This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

BOSTON MEDICAL
SEP 14 1886
LIBRARY ASS'N.

JAHRGANG 1881.

HUNDERT UND NEUNUNDACHTZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1881.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,
E. H. B.
9/25/16.

6980

JAHRBÜCHER

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS. der SEP 14 1886

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 189. 1881. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. **Ueber Fettharn**; von Dr. R. Kobert[1]).

Ueber Fettharn ist in unsern Jahrbüchern schon häufig referirt worden. Die bekannteste Ursache des Fettharns bildet die Chylurie. Charakteristisch für diese Krankheit ist nach alter Anschauung das Auftreten von zahlreichen Fettkügelchen im Urin, was in der Anwesenheit der Filaria sanguinis hominis im Blute und in der Lymphe (auch wohl im Urine) seinen Grund hat. Diese Definition der Krankheit ist aber durch die Beobachtungen der neusten Zeit in zwei wesentlichen Punkten ganz umgeändert worden, indem man fand, dass 1) das Fett unter Umständen nicht in Kugelform, sondern *in gelöstem Zustande* auftritt, und dass 2) die Filarien im Harne, Blute und in der Lymphe *vollständig fehlen* können.

Ich führe zunächst diejenigen neueren Fälle an, auf welche die alte Definition zur Noth noch passt.

J. M. Barbour (Glasgow med. Journ. Jan. 1879) theilt einen Fall von Chylurie aus Indien mit. Er betraf eine 37jähr. Europäerin, die seit 1874 3 Anfälle der Krankheit zu erleiden gehabt hat. Bei allen 3 Anfällen war der Urin constant milchig mit fettigen Coagulis, die oft die Urethra verstopften, und gerann 3—4 Minuten nach der Entleerung gallertig. Mikroskopisch liessen sich in ihm granulirte Massen mit wenig Fetttröpfchen und Blutkörperchen nachweisen. Das spec. Gew. betrug 1025, die chem. Analyse ergab 95.4 Wasser, 4.6 feste Bestandtheile, und zwar 0.15 Fett, 2.8 Eiweiss, 0.7 andere organische Substanzen und 0.9 Asche.

Ein weiterer Fall, über den Barbour (l. c.) berichtet, betraf einen 19jähr. Seemann, bei dem sich bei 8 Anfällen mikroskopisch in dem milchigen Urine viel Fetttröpfchen, wenig Blutkörperchen, wohl aber Krystalle von Harnsäure nachweisen liessen. Spec. Gew. 1022. Die chem. Analyse ergab 92.22 Wasser, 7.78 feste Substanzen, und zwar 3.91 Fett, 1.59 Eiweiss, 1.69 andere organische Substanzen und 1.19 Asche. Die mikrosk. Untersuchung auf *Filarien* fiel negativ aus, obwohl der Autor nicht ungeübt mit dem Mikroskop zu sein scheint. Uebrigens betont er selbst die Schwierigkeit des Auffindens dieser Organismen.

Ebenfalls einen nicht ganz sichern Erfolg gab die mikrosk. Untersuchung auf Filarien im Urine eines Menschen, den Ch. H. Balfe[1]) zu untersuchen Gelegenheit hatte. Er betraf einen 37jähr. Mann aus Barbados, der seit 19 Jahren Anfälle dieser Krankheit zu erleiden hatte. Der Nachmittagsurin war während der Erkrankung milchig, liess beim Stehen eine Schicht Blut fallen und setzte ein Coagulum ab. Der Morgenurin war klar. Die Untersuchung des milchigen Urins ergab 94.35 Wasser, 5.65 feste Substanzen, 1.45 Albumen, 0.78 Fett, 1.88 Extractivstoffe, bes. Harnstoff, 1.02 Salze. Mikroskopisch fanden sich Blutkörperchen und eigenthümliche längliche Körper, die Balfe nicht sicher deuten konnte, aber für veränderte Haufen von Filarien ansprechen möchte.

Aus *therapeutischen Gründen* interessant ist ein Fall von W. H. Dickinson[2]), in welchem durch Anlegung eines Tourniquet zwischen Cysterna Chyli und Blase eine Besserung des Urins wenigstens zeitweise bewirkt wurde. Die Wirkung dieses Instruments wird verständlich durch die vom Verfasser gegebene Erklärung der Entstehung der Chylurie. Verf. spricht sich nämlich gegen die Ansicht von Prout aus, dass die Chylurie eine Alteration der Nierensekretion sei, er nimmt vielmehr an, dass es sich um eine Rückstauung vom untern Ende des Ductus thoracicus in die Lymphgefässe der Blase mit und ohne Mitwirkung von Filarien handle. Die Urinuntersuchung ward von W. M. Ord ausgeführt[3]).

---

[1]) Nach einer unter Leitung des Ref. von August Rassmann angefertigten Dissertation. Halle 1880.

[1]) Transact. of the pathol. Soc. XXIX. 1879. p. 388.
[2]) ibid. p. 391.
[3]) ibid. p. 402.

Er fand feine Molekel bei der mikrosk. Untersuchung, jedoch keine Filarien. Das ätherische Extrakt enthielt Kali- und Natron-Albuminat, sowie freies Fett. Letzteres bestand grösstentheils aus neutralen Fetten, und zwar aus Palmitin, Stearin und Olein und zum geringsten Theil aus freien Fettsäuren. Die Menge des Fettes betrug 4.7 Gramm im Liter. Durch adstringirende Ausspülungen der Blase mit Liquor ferri wurde vollständige Heilung erzielt. In den beiden oben erwähnten Fällen von Barbour wurde mit Alkoholicis nur vorübergehend Besserung der Krankheitserscheinungen erzielt. Jede andere Therapie war erfolglos.

Die Frage, ob auch bei nicht milchigem Aussehen des Urines beträchtlichere Mengen Fett in diesem Sekrete enthalten sein können, hat man früher nie aufgeworfen und daher die an Chylurie Leidenden gewiss oft für gesund erklärt, während sie es noch nicht waren. So fand neuerdings A. Langaard (Virchow's Arch. LXXVI. p. 545. 1879) in dem Harne eines Chylurischen bei sorgfältiger mikroskop. Untersuchung weder Kügelchen, noch Tröpfchen, noch Körnchen von Fett, und trotzdem ergab die chem. Untersuchung neben Cholestearin und Lecithin reichliche Mengen von Fett. Das Fett war also ohne Frage in gelöstem Zustande im Harne vorhanden. Wodurch, vom chem. Standpunkte aus betrachtet, wässerige Flüssigkeiten wie der Harn die Fähigkeit bekommen, unter Umständen Fett in Lösung halten zu können, ist noch ganz unerforscht. Die einzige Angabe, welche darauf Bezug haben könnte, finde ich bei Hoppe-Seiler, der in seinem Handbuche der physiol. und pathol. chem. Analyse (IV. Auflage p. 187) anführt, dass die Alkalisalze der Glykocholsäure, in Wasser gelöst, die Fähigkeit besitzen, verseifbare Fette in geringer Menge klar aufzulösen. Demnach müssten besonders bei Ikterus die Bedingungen für den Uebertritt von Fett aus dem Blute in den Harn gegeben sein. In den wenigen Fällen, wo Ref. Gelbsüchtige darauf hin zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand sich nichts Sicheres. Es wäre indessen gewiss von Interesse, wenn in dieser Richtung weitere Untersuchungen gemacht würden.

Kehren wir jetzt zur Chylurie zurück. Die Frage, ob es eine nicht parasitäre Chylurie giebt, ist, was die älteren Fälle anlangt, nicht zu beantworten. Aus der neuesten Zeit jedoch liegt ein Fall vor, den Pavy und Habershon[1]) genau beobachteten und bei dem absolut nie Parasiten im Blute zu finden waren. Dass die Krankheit ursprünglich durch Parasiten herbeigeführt wurde, ist möglich, denn die Patientin, eine 59jähr. Frau, hatte lange in Indien gelebt. Wichtig ist dieser Fall auch noch deswegen, weil er mit Diabetes complicirt war, der nach Heilung der Chylurie noch fortbestand. Es wäre denkbar, dass hier Chylurie und Diabetes denselben Grund hätten. Pavy hält beide Krankheiten für die Folge einer vasomotorischen Lähmung im chylopoëtischen System, durch welche die Veränderungen, welche das Blut in den Gefässen desselben erfahren müsste, gestört werden.

Auf dieselbe Weise liesse sich ein ähnlicher von Sanders und D. J. Hamilton (Edinb. med. Journ. 1879) beobachteter Fall erklären.

Das Blut zeigte bei der Sektion rosenrothe Färbung und das Serum, besonders nach Stehen, milchartige Trübung. Mikroskopisch ergab sich das Serum erfüllt mit Fettpartikeln, die in frischem Zustande fein vertheilt waren, nach längerem Stehen grössere Fetttropfen, umgeben von feinkörniger Masse, bildeten. Von den inneren Organen boten besonders Lungen und Nieren auffallende Veränderungen dar. In den Lungencapillaren und kleinen Aesten der Lungenarterien fanden sich massenhafte Fettpartikel, die Capillaren ganz ausfüllend, in den Arterien oft in Form grösserer Tropfen an den Wänden ausgebreitet; die Blutkörperchen, die im Uebrigen normal waren, fehlten an den Stellen des Fettes. Dieselben Fettembolien fanden sich in den Nierengefässen, besonders den Vasa recta, weniger in den Glomeruli. Im Uebrigen wurden nur noch in den Aesten der Leberarterie einige Fetttropfen gefunden. Blut und Organe zeigten, besonders nach einigem Stehen, ätherischen Acetongeruch.

Pavy erwähnt ferner eine Dame, welche an Chylurie litt, die vom 3. Schwangerschaftsmonate ab aufhörte, nach der Entbindung aber wiederkehrte. Zur Erklärung dieser Erscheinung muss man offenbar eine abnorme Communikation zwischen den milch- und chylusbereitenden Organen einerseits und den Nieren andererseits annehmen.

Zur vollsten Sicherheit erhoben ist der Satz, dass es Chylurie ohne Filarien geben kann, durch die Mittheilung, welche Prof. Ponfick in Breslau in der 3. Sitzung der Sektion für innere Medicin bei der Naturf.-Vers. zu Danzig 1880 über einen von ihm selbst beobachteten Fall von Chylurie gemacht hat. Der Kr. hatte die Krankheit vor 18 Jahren in Brasilien erworben. Von Parasiten war bei der Sektion trotz dem genausten Suchen nichts zu finden. Das wesentliche Resultat der Sektion bestand in einer prallen Anfüllung sämmtlicher Lymphgefässe der Bauchhöhle mit dunkelblaurother Blutmasse; auch die entsprechenden Lymphdrüsen waren dunkelblauroth gefärbt und milzartig. Der Ductus thoracicus war fingerdick und starr. Weiter fanden sich Endarteriitis der Aorta, Herzhypertrophie, in den Nieren aber nur die Residuen hämorrhagisch-entzündlicher Processe. Die Frage nach dem Zustandekommen der Chylurie lässt Ponfick daher noch offen.

Von sehr hohem Interesse ist ferner ein von L. Brieger (Ztschr. f. physiol. Chem. IV. 6. p. 407. 1880) beschriebener Fall, weil er ein Individuum betrifft, das nie ins Ausland gekommen ist.

A. K., 23 Jahre alt, körperlich und geistig wenig entwickelt, kyphoskoliotisch, stammt aus einer alten Berliner Familie, die hereditär nach keiner Richtung hin belastet ist, und hat selbst *Berlin noch niemals verlassen*. Seit seinem 9. Lebensjahre leidet er an leichter Chorea beider Oberextremitäten; in seinem 15. J. wurde er zu einem Gürtler in die Lehre gegeben, konnte aber, trotzdem, dass er 7 J. bei seinem Meister verweilte, nur zu den leichtesten Hausarbeiten herangezogen werden. Seit sei-

[1]) Centralbl. f. medicin. Wissensch. 1880. Nr. 25.

nem Austritt aus der Lehre brachte er den grössten Theil seiner Zeit in der Charité wegen seiner Chorea zu.

Als Pat. Ende April 1880 wegen dieses Leidens in Behandlung Brieger's kam, bemerkte dieser eines Tages zufällig, dass der Nachturin eine eigenthümliche milchige Beschaffenheit zeigte. Auf näheres Fragen erfuhr er dann auch von der Mutter des Pat., dass, als ihr Sohn vor ca. einem Jahre das Spital auf kurze Zeit verlassen habe, ihr aufgefallen sei, dass sein Nachturin hin und wieder eine grau-weisse Farbe angenommen hätte, doch wäre dieser Wahrnehmung ihrerseits weiter keine Beachtung geschenkt worden. Während des weiteren Spitalaufenthaltes des Pat. nun unter Brieger stellte sich heraus, dass vorzugsweise die in der Nachtzeit gelassenen Urinportionen (zwischen 10—5 Uhr) bisweilen eine mehr opalescirende, bisweilen eine intensiv weisse, undurchsichtige, milchähnliche Beschaffenheit darboten, während der Tagesurin grösstentheils von heller strohgelber Farbe war. Von sonstigen Symptomen waren noch bemerkenswerth Heisshunger, Durstgefühl und lancinirende Schmerzen zu beiden Seiten des Brustkorbes. Die Nierengegend war auf Druck nicht empfindlich und beeinflusste dieser Druck auch nicht im mindesten die Beschaffenheit des Urins.

Innerhalb 24 Stunden entleerte Pat. 1—1.5 Liter Urin, der in vier gesonderten Portionen aufgefangen wurde. Die normalen hellgelben Urinportionen von stark saurer Reaktion waren frei von Zucker, Fett und Eiweiss; hier und da fanden sich in ihnen Fetzen, welche sich mikrosk. als Fibringerinnsel darstellten. Das spec. Gew. derselben schwankte zwischen 1015—1030. In 100 Cctmtr. waren enthalten 2.0—2.3 Grmm. Harnstoff, 1.2—1.5 Grmm. Chlornatrium und 0.025—0.03 Grmm. Harnsäure. Der chylose Urin, welcher in wechselnden Quantitäten von 200—600 Cctmtr. gewöhnlich nur zur Nachtzeit gelassen wurde und von schwankendem Gewichte (1015—1030) war, hatte bald ein mehr opalescirendes, bald ein undurchsichtiges milchähnliches Aussehen. Mikroskopisch waren in ihm nur feinste Körnchen und vereinzelte rothe Blutkörperchen, oft mit eigenthümlich knopfartigen Fortsätzen versehen, erkennbar. Beim Stehen schieden sich Gerinnsel ab, die zu Boden sanken; es erschien jedoch nie eine rahmartige Schicht auf der Oberfläche. Blutserum, dem frischen Urine hinzugefügt, bewirkte sofort Abscheidung von Gerinnseln. Der chylose Urin zeigte auffallende Neigung, sich rasch zu zersetzen, und wimmelte dann von allerlei Bakterien, während diese im frischgelassenen Urine nie wahrnehmbar waren. Wurde der chylose Urin mit Aether geschüttelt, so hellte er sich merklich auf, doch blieb selbst nach wiederholtem Schütteln mit Aether eine Trübung bestehen. Der entfettete Urin enthielt stets Eiweiss. Auf einfaches Kochen trat eine Gerinnung ein; das Filtrat, mit Essigsäure erwärmt, setzte ein zweites Coagulum ab. Um über die Natur dieses neben dem gewöhnlichen Eiweiss des Urins noch auftretenden Eiweisskörpers ins Klare zu kommen, wurde eine Urinportion mit Soda genau neutralisirt und ein Theil davon mit viel Wasser versetzt, worauf eine starke Trübung entstand, die auf Zusatz von Salzwasser wieder verschwand. In ein anderes neutralisirtes Urinquantum wurde ein Steinsalzkrystall hineingelegt, worauf sich nach einigen Stunden ein Niederschlag gebildet hatte, der auf Wasserzusatz wieder verschwand. Das Vorhandensein einer fibrinogenen Substanz war somit bewiesen. Der enteiweisste Urin reducirte nie Fehling'sche Lösung. Peptone waren stets darin enthalten. Die Analyse von je 100 Cctmtr. Nachturin ergab:

Fett 0.06—0.13—0.725 Grmm.,
Albumen 0.267—0.293—0.403 Grmm.,
Harnstoff 3.4—3.7 Grmm.,
Chlornatrium 1.4—1.7—1.8 Grmm.,
Harnsäure 0.03 Grmm.,
Schwefelsäure der Salze 0.22—0.23—0.25 Grmm.,
Aetherschwefelsäuren 0.003—0.006—0.008 Gramm.

Ferner Spuren von Indican, aber kein Phenol. Die Fettmenge in 100 Cctmtr. schwankte von 0.035—0.041—0.1204—0.534 Gramm.

Der letzte Werth ist besonders merkwürdig, da selbst die Lymphe nur 0.2% Fett enthält und also das Harnfett nicht aus der Lymphe stammen kann. Da aber das Blut bei allen Untersuchungen normal war, so kann es auch nicht aus diesem stammen. Die Sekretion des chylosen Harns war unabhängig von der Lage des Pat. (contra Eggel) und unabhängig von der Zeit der Nahrungsaufnahme. Grössere Zufuhr von Fett alterirte die Fettausscheidung nur wenig; Wegnahme des Fetts aus der Nahrung verminderte jedoch das Harnfett erheblich und zugleich damit auch das Harneiweiss. Das Körpergewicht blieb während der ganzen Beobachtungsdauer unverändert.

An den Fall von Brieger schliesst sich wegen seiner genuinen Entstehung in einem von Filarien freien Lande folgender Fall an, den John Haddon in Manchester beobachtete (Edinb. med. Journ. XXIV. p. 979 [Nr. 287] Mai 1879).

Er betrifft ebenfalls ein jugendliches Individuum, nämlich einen 3jähr. Knaben, der von gesunden Eltern stammte, und von dessen Geschwistern nur ein Bruder an Rhachitis litt. Pat. selbst *war nie aus Manchester herausgekommen*. Im 2. Lebensjahre überstand er die Masern. Später bekam er einen Pustelausschlag am Körper, der sehr juckte und wegen dessen er sich viel kratzte. Am 24. Oct. 1878 bemerkte die Mutter, dass der Knabe häufiger und reichlicher als gewöhnlich Urin liess, und am 27. fiel ihr zuerst die weisse Farbe des Urins auf. Am 4. Nov. nahm H. die erste Untersuchung des Knaben vor und fand ausser dem erwähnten Hautausschlage nichts Besonderes. Nur die Tonsillen waren vergrössert. Der Urin war weisslich, hatte ein spec. Gew. von 1025 und setzte beim Stehen einen weissen Bodensatz ab, während die darüber stehende Flüssigkeit molkenartig wurde; beim Erwärmen auf 70° (F.?) stieg der weisse Bodensatz wie Rahm bis an die Oberfläche. Hitze und Salpetersäure änderten das Aussehen des Urins nicht. Mit Fehling'scher Lösung färbte er sich braun. Unter dem Mikroskop zeigte er 1) zahlreiche Fettkügelchen, die zum Theil beträchtlich grösser waren als Blutkörperchen, 2) einzelne granulirte Zellen von gelblichem Aussehen, von denen eine die Form einer abgebrochenen Selterwasserflasche hatte, 3) Gruppen flacher Krystalle. Das molkige Aussehen des Urins schwand auch nach dem Filtriren nicht. — Nach dem Gebrauche von Alkalien schwand erst das Fett und dann das molkige Aussehen des Harns, doch zeigte sich auch später noch vorübergehend eine leichte Reduktion der Fehling'schen Lösung.

Der oben angedeutete Zusammenhang zwischen Fettharn und Zuckerharn wurde auch noch in anderen Fällen constatirt.

So erwähnt A. Morison (Transact. of the pathol. Soc. XXIX. 1879. p. 394) eine 56jähr. Jüdin mit Chylurie aus Algier, die seit 31 Jahren in Europa lebte und in deren Urin sich fast constant Zucker nachweisen liess. Durch Extraktion mit Aether liessen sich schöne Krystalle von Margarin und Stearin gewinnen. Filarien waren nie vorhanden.

Einen weiteren derartigen Fall beschreibt S. O. Habershon (Transact. of the clin. Soc. of London XIII. p. 124).

Die betr. Frau lebte bis zum 40. Jahre in Indien; dann brachte sie 2 J. in England zu und kehrte darauf nach Indien zurück. Sie war verheirathet und hatte 12 mal geboren. An der in Rede stehenden Krankheit hatte sie

Er fand feine Molekel bei der mikrosk. Untersuchung, jedoch keine Filarien. Das ätherische Extrakt enthielt Kali- und Natron-Albuminat, sowie freies Fett. Letzteres bestand grösstentheils aus neutralen Fetten, und zwar aus Palmitin, Stearin und Olein und zum geringsten Theil aus freien Fettsäuren. Die Menge des Fettes betrug 4.7 Gramm im Liter. Durch adstringirende Ausspülungen der Blase mit Liquor ferri wurde vollständige Heilung erzielt. In den beiden oben erwähnten Fällen von Barbour wurde mit Alkoholicis nur vorübergehend Besserung der Krankheitserscheinungen erzielt. Jede andere Therapie war erfolglos.

Die Frage, ob auch bei nicht milchigem Aussehen des Urines beträchtlichere Mengen Fett in diesem Sekrete enthalten sein können, hat man früher nie aufgeworfen und daher die an Chylurie Leidenden gewiss oft für gesund erklärt, während sie es noch nicht waren. So fand neuerdings A. Langaard (Virchow's Arch. LXXVI. p. 545. 1879) in dem Harne eines Chylurischen bei sorgfältiger mikroskop. Untersuchung weder Kügelchen, noch Tröpfchen, noch Körnchen von Fett, und trotzdem ergab die chem. Untersuchung neben Cholestearin und Lecithin reichliche Mengen von Fett. Das Fett war also ohne Frage in gelöstem Zustande im Harne vorhanden. Wodurch, vom chem. Standpunkte aus betrachtet, wässerige Flüssigkeiten wie der Harn die Fähigkeit bekommen, unter Umständen Fett in Lösung halten zu können, ist noch ganz unerforscht. Die einzige Angabe, welche darauf Bezug haben könnte, finde ich bei Hoppe-Seiler, der in seinem Handbuche der physiol. und pathol. chem. Analyse (IV. Auflage p. 187) anführt, dass die Alkalisalze der Glykocholsäure, in Wasser gelöst, die Fähigkeit besitzen, verseifbare Fette in geringer Menge klar aufzulösen. Demnach müssten besonders bei Ikterus die Bedingungen für den Uebertritt von Fett aus dem Blute in den Harn gegeben sein. In den wenigen Fällen, wo Ref. Gelbsüchtige darauf hin zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand sich nichts Sicheres. Es wäre indessen gewiss von Interesse, wenn in dieser Richtung weitere Untersuchungen gemacht würden.

Kehren wir jetzt zur Chylurie zurück. Die Frage, ob es eine nicht parasitäre Chylurie giebt, ist, was die älteren Fälle anlangt, nicht zu beantworten. Aus der neuesten Zeit jedoch liegt ein Fall vor, den Pavy und Habershon[1]) genau beobachteten und bei dem absolut nie Parasiten im Blute zu finden waren. Dass die Krankheit ursprünglich durch Parasiten herbeigeführt wurde, ist möglich, denn die Patientin, eine 59jähr. Frau, hatte lange in Indien gelebt. Wichtig ist dieser Fall auch noch deswegen, weil er mit Diabetes complicirt war, der nach Heilung der Chylurie noch fortbestand. Es wäre denkbar, dass hier Chylurie und Diabetes denselben Grund hätten. Pavy hält beide Krankheiten für die Folge einer vasomotorischen Lähmung im chylopoëtischen System, durch welche die Veränderungen, welche das Blut in den Gefässen desselben erfahren müsste, gestört werden.

Auf dieselbe Weise liesse sich ein ähnlicher von Sanders und D. J. Hamilton (Edinb. med. Journ. 1879) beobachteter Fall erklären.

Das Blut zeigte bei der Sektion rosenrothe Färbung und das Serum, besonders nach Stehen, milchartige Trübung. Mikroskopisch ergab sich das Serum erfüllt mit Fettpartikeln, die in frischem Zustande fein vertheilt waren, nach längerem Stehen grössere Fetttropfen, umgeben von feinkörniger Masse, bildeten. Von den inneren Organen boten besonders Lungen und Nieren auffallende Veränderungen dar. In den Lungencapillaren und kleinen Aesten der Lungenarterien fanden sich massenhafte Fettpartikel, die Capillaren ganz ausfüllend, in den Arterien oft in Form grösserer Tropfen an den Wänden ausgebreitet; die Blutkörperchen, die im Uebrigen normal waren, fehlten an den Stellen des Fettes. Dieselben Fettembolien fanden sich in den Nierengefässen, besonders den Vasa recta, weniger in den Glomeruli. Im Uebrigen wurden nur noch in den Aesten der Leberarterie einige Fetttropfen gefunden. Blut und Organe zeigten, besonders nach einigem Stehen, ätherischen Acetongeruch.

Pavy erwähnt ferner eine Dame, welche an Chylurie litt, die vom 3. Schwangerschaftsmonate ab aufhörte, nach der Entbindung aber wiederkehrte. Zur Erklärung dieser Erscheinung muss man offenbar eine abnorme Communikation zwischen den milch- und chylusbereitenden Organen einerseits und den Nieren andererseits annehmen.

Zur vollsten Sicherheit erhoben ist der Satz, dass es Chylurie ohne Filarien geben kann, durch die Mittheilung, welche Prof. Ponfick in Breslau in der 3. Sitzung der Sektion für innere Medicin bei der Naturf.-Vers. zu Danzig 1880 über einen von ihm selbst beobachteten Fall von Chylurie gemacht hat. Der Kr. hatte die Krankheit vor 18 Jahren in Brasilien erworben. Von Parasiten war bei der Sektion trotz dem genausten Suchen nichts zu finden. Das wesentliche Resultat der Sektion bestand in einer prallen Anfüllung sämmtlicher Lymphgefässe der Bauchhöhle mit dunkelblaurother Blutmasse; auch die entsprechenden Lymphdrüsen waren dunkelblauroth gefärbt und milzartig. Der Ductus thoracicus war fingerdick und starr. Weiter fanden sich Endarteriitis der Aorta, Herzhypertrophie, in den Nieren aber nur die Residuen hämorrhagisch-entzündlicher Processe. Die Frage nach dem Zustandekommen der Chylurie lässt Ponfick daher noch offen.

Von sehr hohem Interesse ist ferner ein von L. Brieger (Ztschr. f. physiol. Chem. IV. 6. p. 407. 1880) beschriebener Fall, weil er ein Individuum betrifft, das nie ins Ausland gekommen ist.

A. K., 23 Jahre alt, körperlich und geistig wenig entwickelt, kyphoskoliotisch, stammt aus einer alten Berliner Familie, die hereditär nach keiner Richtung hin belastet ist, und hat selbst *Berlin noch niemals verlassen*. Seit seinem 9. Lebensjahre leidet er an leichter Chorea beider Oberextremitäten; in seinem 15. J. wurde er zu einem Gürtler in die Lehre gegeben, konnte aber, trotzdem, dass er 7 J. bei seinem Meister verweilte, nur zu den leichtesten Hausarbeiten herangezogen werden. Seit sei-

[1]) Centralbl. f. medicin. Wissensch. 1880. Nr. 25.

nem Austritt aus der Lehre brachte er den grössten Theil seiner Zeit in der Charité wegen seiner Chorea zu.

Als Pat. Ende April 1880 wegen dieses Leidens in Behandlung Brieger's kam, bemerkte dieser eines Tages zufällig, dass der Nachturin eine eigenthümliche milchige Beschaffenheit zeigte. Auf näheres Fragen erfuhr er dann auch von der Mutter des Pat., dass, als ihr Sohn vor ca. einem Jahre das Spital auf kurze Zeit verlassen habe, ihr aufgefallen sei, dass sein Nachturin hin und wieder eine grau-weisse Farbe angenommen hätte, doch wäre dieser Wahrnehmung ihrerseits weiter keine Beachtung geschenkt worden. Während des weiteren Spitalaufenthaltes des Pat. nun unter Brieger stellte sich heraus, dass vorzugsweise die in der Nachtzeit gelassenen Urinportionen (zwischen 10—5 Uhr) bisweilen eine mehr opalescirende, bisweilen eine intensiv weisse, undurchsichtige, milchähnliche Beschaffenheit darboten, während der Tagesurin grösstentheils von heller strohgelber Farbe war. Von sonstigen Symptomen waren noch bemerkenswerth Heisshunger, Durstgefühl und lancinirende Schmerzen zu beiden Seiten des Brustkorbes. Die Nierengegend war auf Druck nicht empfindlich und beeinflusste dieser Druck auch nicht im mindesten die Beschaffenheit des Urins.

Innerhalb 24 Stunden entleerte Pat. 1—1.5 Liter Urin, der in vier gesonderten Portionen aufgefangen wurde. Die normalen hellgelben Urinportionen von stark saurer Reaktion waren frei von Zucker, Fett und Eiweiss; hier und da fanden sich in ihnen Fetzen, welche sich mikrosk. als Fibringerinnsel darstellten. Das spec. Gew. derselben schwankte zwischen 1015—1030. In 100 Cctmtr. waren enthalten 2.0—2.3 Grmm. Harnstoff, 1.2—1.5 Grmm. Chlornatrium und 0.025—0.03 Grmm. Harnsäure. Der chylose Urin, welcher in wechselnden Quantitäten von 200—600 Cctmtr. gewöhnlich nur zur Nachtzeit gelassen wurde und von schwankendem Gewichte (1015—1030) war, hatte bald ein mehr opalescirendes, bald ein undurchsichtiges milchähnliches Aussehen. Mikroskopisch waren in ihm nur feinste Körnchen und vereinzelte rothe Blutkörperchen, oft mit eigenthümlich knopfartigen Fortsätzen versehen, erkennbar. Beim Stehen schieden sich Gerinnsel ab, die zu Boden sanken; es erschien jedoch nie eine rahmartige Schicht auf der Oberfläche. Blutserum, dem frischen Urine hinzugefügt, bewirkte sofort Abscheidung von Gerinnseln. Der chylose Urin zeigte auffallende Neigung, sich rasch zu zersetzen, und wimmelte dann von allerlei Bakterien, während diese im frischgelassenen Urine nie wahrnehmbar waren. Wurde der chylose Urin mit Aether geschüttelt, so hellte er sich merklich auf, doch blieb selbst nach wiederholtem Schütteln mit Aether eine Trübung bestehen. Der entfettete Urin enthielt stets Eiweiss. Auf einfaches Kochen trat eine Gerinnung ein; das Filtrat, mit Essigsäure erwärmt, setzte ein zweites Coagulum ab. Um über die Natur dieses neben dem gewöhnlichen Eiweiss des Urins noch auftretenden Eiweisskörpers ins Klare zu kommen, wurde eine Urinportion mit Soda genau neutralisirt und ein Theil davon mit viel Wasser versetzt, worauf eine starke Trübung entstand, die auf Zusatz von Salzwasser wieder verschwand. In ein anderes neutralisirtes Urinquantum wurde ein Steinsalzkrystall hineingelegt, worauf sich nach einigen Stunden ein Niederschlag gebildet hatte, der auf Wasserzusatz wieder verschwand. Das Vorhandensein einer fibrinogenen Substanz war somit bewiesen. Der enteiweisste Urin reducirte nie Fehling'sche Lösung. Peptone waren stets darin enthalten. Die Analyse von je 100 Cctmtr. Nachturin ergab:

Fett 0.06—0.13—0.725 Grmm.,
Albumen 0.267—0.293—0.403 Grmm.,
Harnstoff 3.4—3.7 Grmm.,
Chlornatrium 1.4—1.7—1.8 Grmm.,
Harnsäure 0.03 Grmm.,
Schwefelsäure der Salze 0.22—0.23—0.25 Grmm.,
Aetherschwefelsäuren 0.003—0.006—0.008 Gramm.

Ferner Spuren von Indican, aber kein Phenol. Die Fettmenge in 100 Cctmtr. schwankte von 0.035—0.041—0.1204—0.534 Gramm.

Der letzte Werth ist besonders merkwürdig, da selbst die Lymphe nur 0.2% Fett enthält und also das Harnfett nicht aus der Lymphe stammen kann. Da aber das Blut bei allen Untersuchungen normal war, so kann es auch nicht aus diesem stammen. Die Sekretion des chylosen Harns war unabhängig von der Lage des Pat. (contra Eggel) und unabhängig von der Zeit der Nahrungsaufnahme. Grössere Zufuhr von Fett alterirte die Fettausscheidung nur wenig; Wegnahme des Fetts aus der Nahrung verminderte jedoch das Harnfett erheblich und zugleich damit auch das Harneiweiss. Das Körpergewicht blieb während der ganzen Beobachtungsdauer unverändert.

An den Fall von Brieger schliesst sich wegen seiner genuinen Entstehung in einem von Filarien freien Lande folgender Fall an, den John Haddon in Manchester beobachtete (Edinb. med. Journ. XXIV. p. 979 [Nr. 287] Mai 1879).

Er betrifft ebenfalls ein jugendliches Individuum, nämlich einen 3jähr. Knaben, der von gesunden Eltern stammte, und von dessen Geschwistern nur ein Bruder an Rhachitis litt. Pat. selbst *war nie aus Manchester herausgekommen*. Im 2. Lebensjahre überstand er die Masern. Später bekam er einen Pustelausschlag am Körper, der sehr juckte und wegen dessen er sich viel kratzte. Am 24. Oct. 1878 bemerkte die Mutter, dass der Knabe häufiger und reichlicher als gewöhnlich Urin liess, und am 27. fiel ihr zuerst die weisse Farbe des Urins auf. Am 4. Nov. nahm H. die erste Untersuchung des Knaben vor und fand ausser dem erwähnten Hautausschlage nichts Besonderes. Nur die Tonsillen waren vergrössert. Der Urin war weisslich, hatte ein spec. Gew. von 1025 und setzte beim Stehen einen weissen Bodensatz ab, während die darüber stehende Flüssigkeit molkenartig wurde; beim Erwärmen auf 70° (F.?) stieg der weisse Bodensatz wie Rahm bis an die Oberfläche. Hitze und Salpetersäure änderten das Aussehen des Urins nicht. Mit Fehling'scher Lösung färbte er sich braun. Unter dem Mikroskop zeigte er 1) zahlreiche Fettkügelchen, die zum Theil beträchtlich grösser waren als Blutkörperchen, 2) einzelne granulirte Zellen von gelblichem Aussehen, von denen eine die Form einer abgebrochenen Selterwasserflasche hatte, 3) Gruppen flacher Krystalle. Das molkige Aussehen des Urins schwand auch nach dem Filtriren nicht. — Nach dem Gebrauche von Alkalien schwand erst das Fett und dann das molkige Aussehen des Harns, doch zeigte sich auch später noch vorübergehend eine leichte Reduktion der Fehling'schen Lösung.

Der oben angedeutete Zusammenhang zwischen Fettharn und Zuckerharn wurde auch noch in anderen Fällen constatirt.

So erwähnt A. Morison (Transact. of the pathol. Soc. XXIX. 1879. p. 394) eine 56jähr. Jüdin mit Chylurie aus Algier, die seit 31 Jahren in Europa lebte und in deren Urin sich fast constant Zucker nachweisen liess. Durch Extraktion mit Aether liessen sich schöne Krystalle von Margarin und Stearin gewinnen. Filarien waren nie vorhanden.

Einen weiteren derartigen Fall beschreibt S. O. Habershon (Transact. of the clin. Soc. of London XIII. p. 124).

Die betr. Frau lebte bis zum 40. Jahre in Indien; dann brachte sie 2 J. in England zu und kehrte darauf nach Indien zurück. Sie war verheirathet und hatte 12 mal geboren. An der in Rede stehenden Krankheit hatte sie

schon lange Jahre, bevor sie Indien verliess, gelitten, jedoch hatten sich gerade vor der Abreise neue Anfälle eingestellt. Vor 3 J. hatte Pat. zuerst bemerkt, dass ihr Urin weiss wie Milch und sehr dick war. Dieser Zustand hielt an bis zu ihrer Aufnahme im Guy's Hospital am 12. Juli 1876. Die Knöchel und Füsse waren des Tages über geschwollen; seit 3 Monaten klagte Pat. über Sehstörungen. An Herz und Lunge war nichts Abnormes aufzufinden; vom Abdominalbefund ist zu bemerken, dass die Leber 2″ unter dem Rippenrande zu palpiren war. Die Zunge war roth und trocken; der Appetit gut; es bestand grosser Durst. Der Urin hatte ein spec. Gew. von 1025; er war von milchigem Aussehen und enthielt Eiweiss und Zucker. Die Therapie bestand in Opium und Chinin. Am 18. Juli fand sich, dass der Urin, welcher vor dem Frühstück gelassen worden war, heller, der nach demselben gelassene dagegen milchartig war. Die Menge betrug nahezu fünf Pinten. Pat. wurde auf Diabetesdiät gesetzt und erhielt Kleberbrot. Der Urin blieb dabei milchig, aber der Zucker verminderte sich, und am 28. und 31. Juli fehlte er sogar ganz; ebenso am 7. August. Verschiedene Proben des Urins und des Blutes der Pat. wurden auf Filarien untersucht, aber ohne Erfolg. Als der Kranken gewöhnliche volle Kost gegeben wurde, kehrte die Meliturie wieder. Am 23. August war der Urin, welcher vor dem Frühstücke gelassen worden war, ganz klar und frei von Zucker und enthielt nur etwas Eiweiss, während der den übrigen Tag über gelassene milchig war und beim Stehen gelatinirte. Am 20. Sept. war der Urin zuckerfrei, wurde jedoch nach dem Genusse gewöhnlichen Brotes wieder zuckerhaltig. Am 10. Oktbr. wurde eine Augenuntersuchung vorgenommen und Opacitäten beider Krystalllinsen gefunden, weshalb am 17. die Iridektomie linkerseits ausgeführt wurde. Am 2. Decbr. wurde zwar zuckerhaltiger, aber eiweissfreier Urin entleert. Im Ganzen wurde der Urin allmälig klar, seine Menge nahm zu, der Gehalt an Chylus und Eiweiss aber ab. Am 21. Febr. wurde Pat. aus dem Krankenhause entlassen. Ihr Gesundheitszustand hatte sich sehr gebessert; die Chylurie hatte aufgehört, das Eiweiss war auch verschwunden, aber der Zuckergehalt des Urins blieb bestehen.

Der Zusammenhang zwischen Fett- und Zuckergehalt des Harns ist übrigens auch ohne wirkliche Chylurie längst bekannt und nicht eben selten. So beobachtete *Referent* einen fetten Gasthofsbesitzer, dessen Urin periodisch sowohl Fett als Zucker enthielt. Wurde derselbe auf spärliche Kost gesetzt, so verschwanden beide Symptome; mit der Rückkehr zur reichlichen Kost und zum Alkoholgenuss traten beide wieder auf. Ref. beobachtete ferner einen zweiten Diabetiker, der bei fettreicher, aber amylum- und zuckerfreier Kost fast keinen Zucker, wohl aber so reichliche Fettkügelchen entleerte, dass sich in einem Gesichtsfelde oft über 20 fanden. Es musste dazu der Bodensatz des Urines mikroskopirt werden, wo die Kügelchen an Epithelzellen oder andern im Sedimente befindlichen Dingen hängend gefunden wurden, während auf der Oberfläche des Urins kein wahrnehmbares Fetthäutchen schwamm. Dieses Auftreten von Fettharn bei nicht chylurischen Diabetikern kann uns gar nicht wundern, da Hoppe-Seiler entdeckt hat, dass das Blut gewöhnlicher Diabetiker stets von Fettkügelchen milchig getrübt ist, wie es in ähnlicher Weise höchstens bei Fettgänsen noch vorkommt. Sanders und Hamilton erwähnen in ihrem oben angeführten Falle von Fett-Zucker-Harn komatöse und dyspnöische Enderscheinungen, wie sie sie auch noch bei 2 andern ähnlichen Patienten wahrgenommen haben wollen, und sind daher geneigt, das diabetische Koma für die Folge eines zu grossen Fettgehaltes des Blutes zu halten.

Eine andere Krankheitsgruppe, welche zum Auftreten von Fett im Urine führen kann, ist *die fettige Degeneration irgend welcher Theile des uropoëtischen Systems, besonders der Niere.* Der Nachweis des Fettes im Urin, das sich meist in Form von Tröpfchen und Körnchen innerhalb von Epithelien und Harncylindern im Sedimente findet, kann zur Diagnose der Krankheit für den Arzt von hoher Bedeutung sein.

Ein höchst interessanter Fall dieser Art ist von Ebstein[1]) sehr genau beschrieben worden.

Derselbe betraf eine früher stets gesunde 34jähr. Frauensperson, welche unter akut auftretendem Fieber an Schmerzen in der linken Lendengegend erkrankte. Einige Tage später wurde ein Tumor daselbst entdeckt. Am 17. Tage der Erkrankung erfolgte plötzlich eine ziemlich profuse Hämaturie, zunächst mit Schmerzen im Bereiche der Geschwulst, später im Verlauf des linken Ureter und in der Blasengegend. Allmälig wurde das zuerst rein blutige Sediment durch immer mehr eitriges ersetzt. 5 Tage nach der Hämaturie zeigten sich in dem braunrothen Harne auf der Oberfläche eine Anzahl Fetttropfen, wie auf einer recht fetten Fleischbrühe. Auf Papier erzeugten sie Fettflecke, und erhitzt entwickelten sie Acrolein. Diese Fettentleerung dauerte mit wechselnder Intensität 4—5 Wochen lang. Auf frisch gelassenem Urine waren diese Fettaugen klar, goldgelb, linsen- bis kürbiskerngross. Kurze Zeit nach der Entleerung traten in ihnen graue oder gelbweisse Trübungen auf, welche sich unter dem Mikroskop als runde Drusen kennzeichneten, in denen sich jedoch noch keine Nadeln erkennen liessen. Je länger die Fetttropfen der Luft ausgesetzt waren, um so mehr nahmen die weisslichen Punkte zu, und schlüsslich gerann der ganze oder fast der ganze Tropfen zu einer weisslichen, schuppenförmigen Bildung, welche sehr leicht zu kleineren Schüppchen zerfiel. In dem Harne zeigten sich ferner noch gelbliche, fetzige Massen, welche E. für Reste von Blutcoagulis hielt. Auf ihnen und in ihnen fanden sich neben einem faserigen Grundgewebe und einzelnen in dasselbe eingeschlossenen Zellen massenhafte Fettkügelchen, welche wiederum einige grosse Nadeln und weisse Krystalldrusen enthielten. Ausserdem zeigte sich noch eine Menge von Hämatoidinkrystallen. Harncylinder und Nierenepithelien wurden niemals gefunden.

Ebstein nimmt an, dass das mit dem Harne ausgeschiedene Fett aus einem Gemenge von ölsaurem, margarinsaurem und palmitinsaurem Glyceryloxyd bestanden habe, hervorgegangen aus der Verfettung der oben beschriebenen gelblichen fetzigen Massen. Das Fehlen aller auf eine Erkrankung der eigentlichen Nierensubstanz hinweisenden Symptome lässt E. annehmen, dass es sich um eine vom Nierenbecken ausgehende Geschwulst, also um eine Pyonephrose, oder, wie er sagt, um eine Pyo-Haemato-Liponephrose handelte.

Dieser Fall unterscheidet sich also besonders dadurch von der eigentlichen Chylurie, dass das Fett nicht, oder doch nur in sehr geringem Grade in Form einer feinen Emulsion in dem Harne enthalten war, sondern sich schon innerhalb des Tumor zu

[1]) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. p. 114. 1879.

grösseren oder kleineren Tropfen vereinigte und also bald nach der Entleerung ganz den klaren Fettaugen der Suppe entsprechend, sich scharf vom Wasser abgrenzend auf der Oberfläche umherschwamm.

Ein analoger, ebenfalls von Ebstein citirter, von Mettenheimer[1]) beobachteter Fall betrifft einen 54jähr. Patienten, welcher plötzlich mit einer Ohnmacht und Schmerzen in der Lendengegend erkrankte. Bald darauf liess sich eine Anschwellung in der Lendengegend constatiren. Ob zugleich Fieber vorhanden war, ist nicht erwähnt. Der Urin wurde bald blutig, seine Menge subnormal. Ausserdem fanden sich in ihm eine Menge Eiterkörperchen und hier und da ein Bellinisches Röhrchen. Ob dieselben Fetttröpfchen oder mit Fett gefüllte Epithelien enthielten, ist nicht gesagt. Dieser Anfall dauerte mehrere Tage und wiederholte sich innerhalb mehrerer Wochen in auffallend rhythmischer und analoger Weise 6mal. In der Zwischenzeit der mehrere Tage dauernden Anfälle war das Befinden des Pat. ein besseres. Die Urinmenge nahm etwas zu, das Blut verschwand vollständig, das Eiweiss verminderte sich. Eines Tages zeigten sich auf dem Harne kleine Fettkügelchen, welche allmälig grösser wurden und die Grösse einer Weinbeere erreichten. Das Fett war flüssig, ganz blassgelb und völlig geruchlos. Nach einiger Zeit verlor es sich wieder. Pat. soll jedoch vorher einige Tage lang eine Emuls. cannab. c. Extr. Hyoscyami stündlich esslöffelweise genommen haben.

Ob das Auftreten von Fett im Urin die Folge der genannten Medikation war, ist mindestens sehr zweifelhaft. Die erwähnte Geschwulst wurde zwar von Mettenheimer für die Niere selbst, von einem anderen Arzte aber für einen perinephritischen Abscess gehalten. Referent möchte sich der Ansicht dieses Letzteren anschliessen, da das einseitige Auftreten, die rhythmischen und analogen Exacerbationen, das Wohlbefinden während der Intervalle, das Schwinden resp. Geringerwerden der Blut- und Eitermengen und das später erfolgende Auftreten von Fettkügelchen im Urin mehr für einen von Zeit zu Zeit exacerbirenden Abscess entweder des Nierenbeckens selbst oder des um die Niere liegenden Bindegewebes spricht. Im letzteren Falle würde er das Nierenbecken perforirt und bei jeder Exacerbation durch die dadurch bedingte Spannung einen Theil seines Inhalts entleert haben. Durch längere Stagnation kann es zu einer Verfettung des Eiters gekommen sein.

Das Vorkommen von Fetttröpfchen im Harn bei *Morbus Brightii* ist zu bekannt, als dass wir hier darauf einzugehen brauchten. Dass auch bei *Harnsteinen* Fettharn auftreten kann, ist in unseren Jahrbüchern mehrfach erwähnt (XIX. p. 9. XXI. p. 53). Da es sich bei Steinkranken immer um einen mehr oder minder erheblichen Katarrh der Harnblase handelt, so liesse sich diese Erscheinung *durch einfache Verfettung der Epithelzellen und der Eiterkörnchen* erklären. Man könnte aber auch in diesem Falle an *Fettbildung durch niedere Organismen* denken. Wie oft wird nicht, sei es behufs der Untersuchung, sei es behufs der Harnentleerung, ein zuweilen nicht sehr aseptischer Katheter in die Blase eingeführt, und so die Blase für Milliarden von niederen Pilzen zur günstigsten Brutstätte gemacht? Nun ist durch die Untersuchungen von C. Naegeli[1]) gezeigt worden, dass durch pflanzliche Mikroorganismen einerseits aus Albuminaten und anderen Stickstoff-Kohlenstoff-Verbindungen, andererseits aus Kohlehydraten und anderen stickstofffreien Kohlenstoffverbindungen Fett gebildet werden kann. Die besten Fettbildner sind die Schimmelpilze. Wird nur eine Spur von diesen Pilzen auf eine Lösung von Eiweiss oder besser Peptonen mit den nöthigen Mineralstoffen gebracht, so vermehren sie sich millionenfach und dadurch nehmen Fett und Cellulose an Menge zu. Dieselbe Züchtung kann bei stickstofflosen ternären Kohlenstoffverbindungen gemacht werden, denen Ammoniak und Salpetersäure in genügender Quantität zugesetzt ist. Von diesen ersteren scheint der Zucker das beste Nährmaterial zu liefern, und man könnte deshalb bei den oben erwähnten Fällen von *Fett-Urin bei Diabetes mellitus* daran denken, ob nicht etwa das Fett bisweilen den im zuckerhaltigen Urine enorm wuchernden Pilzzellen seinen Ursprung verdanke.

Zu den ältesten, u. zwar ziemlich häufig u. sicher beobachteten Fällen von Fettharn gehören diejenigen, welche als bei *Lungen-Phthise* und anderen *Kachexien* vorkommend beschrieben worden sind (cf. Jahrb. XXI. p. 55). Mettenheimer spricht geradezu von einem Fetthäutchen auf dem Urine Schwindsüchtiger.

Ueber Fetturin *bei Geisteskranken* hat C. B. Heinrich (cf. Jahrb. LXV. p. 15) geschrieben. Allerdings waren seine 13 Patienten kachektisch. Das Cirkuliren von freiem Fett im Blute kommt unter gewissen Umständen ebenfalls bei Irren vor, worauf neuerdings besonders Prof. F. Jolly[2]) hingewiesen hat. Ursache der Embolie war in seinem Falle ausgedehnte Zertrümmerung des Unterhautfettgewebes. Es muss demnach diese Aetiologie der Fettembolie wenigstens für Menschen unbedingt aufrecht erhalten werden, obwohl es Halm (1876) nicht gelungen ist, sie an Hunden durch mechanische Zertrümmerung des Unterhautfettes zu erzeugen. Ein zweiter von Clouston[3]) und ein dritter von Fitz[4]) beobachteter Fall sprechen ebenfalls für Jolly's Ansicht. Ob in einem dieser Fälle wirklich Fetturin nebenbei beobachtet worden ist, steht dahin. Jedenfalls aber haben diese Fettembolien für die praktische Psychiatrie grosses Interesse, weil sonst körperlich ganz gesunde Personen mit maniakalischen Anfällen daran zu Grunde gehen können. Natürlich ist dazu starkes Fettpolster und hoher Grad der Insultirung nothwendig.

[1]) Arch. d. Vereins f. gemeinsch. Arbeiten u. s. w. I. p. 375. 1854.

[1]) Jahrbb. CLXXXV. p. 3.

[2]) Ueber das Vorkommen von Fettembolie bei aufgeregten Geisteskranken. Arch. f. Psychiatrie XI. 1. p. 207. 1880.

[3]) Journ. of mental Sc. July 1879. p. 219.

[4]) Boston med. and surg. Journ. May 30. 1878.

Fettembolie in beiden Felsenbeinen bei einem in der Marburger Irrenanstalt an hämorrhagischer Pachymeningitis und brandigem Decubitus zu Grunde gegangenen Irren fand S. Moos[1]) in Heidelberg. Ganz ähnlich ist das Vorkommen von Fettharn und Fettembolie bei langwierigen Eiterungen, chron. Knochen- und Gelenkkrankheiten, malignen Tumoren Gangrän und Pyämie. Von den Tumoren sind die des *Pankreas* besonders wichtig, weil sie oft, wenn der Patient noch keine Spur von Kachexie zeigt, schon zu Fettdiarrhöe und Fettharn führen können. Es hat diess bekanntlich darin seinen Grund, dass das Pankreas zur Fettverdauung nöthig ist. Gewöhnlich wird in Büchern nur auf die Fettstühle aufmerksam gemacht, während der Fettharn doch eben so wichtig ist.

So citirt Friedreich[2]) einen von Tulpius beschriebenen Fall, in dem ausser in den Fettstühlen auch mit dem Urine eine Menge Fett den Körper verliess. Doch ist hier, wie in einem von Elliotson erzählten Falle, bei dem Mangel der Sektion die Existenz einer Pankreaserkrankung nicht mit voller Sicherheit erwiesen.

Clark beobachtete dagegen bei einer Frau während langer Zeit fettige Massen im Harn, die beim Erkalten in Form butterartiger Massen oben schwammen. Dazu gesellten sich später noch massenhafte fettige Stuhlentleerungen. Sektion ergab Markschwamm des Pankreas und Muscatnussleber.

Bowditsch erwähnt einen ähnlichen Fall. Patient litt seit Monaten an allerlei Unterleibsbeschwerden. Der Harn zeigte an seiner Oberfläche zahlreiche Fetttropfen. Bei der Autopsie ergab sich Carcinom der Leber und eines grossen Theils des Pankreas.

Ebenso ist bei Gallensteinkolik, Lebercirrhose und bei Herzkrankheiten Fettharn beobachtet worden.

Auch bei der *Phosphorvergiftung* ist bei dem abnormen Fettgehalt des Blutes und wegen des fettigen Zerfalls der Nierenepithelien die Möglichkeit des Auftretens von *Fett-Urin* gegeben. Bei dieser Intoxikation ist der Untersuchung des Urins von vielen Autoren viel Sorgfalt zugewandt worden; man fand darin Fleischmilchsäure, Leucin, Tyrosin, Eiweiss etc., während das Auftreten von Fett dabei eigentlich nur gelegentlich erwähnt worden ist. Und doch ist es höchst wahrscheinlich, dass das Auftreten von Fettharn zu dem Bilde der nicht zu rasch letal endenden Phosphorvergiftung unbedingt mit gehört, wie daraus hervorgeht, dass es sich bei dieser Intoxikation um einen erhöhten Fettgehalt des Blutes (nach Méhu) und um hochgradige Verfettung der Nierenepithelien handelt. Dass bei der der Phosphorvergiftung ja so nahe stehenden *akuten gelben Leberatrophie im Urin derselbe Befund vorkommen kann*, bedarf bei der grossen Aehnlichkeit dieser 2 Krankheiten wohl keiner weiteren Erörterung. So beobachtete z. B. Fr. Ermann[3]) in Hamburg einen Fall von Phosphorvergiftung bei einem 19jähr. Menschen, in dem es zur akuten Leberatrophie und zur massenhaften Ausscheidung von Fett durch den Urin (am 8. Tage) kam.

Unter den Symptomen, welche bei den *am gelben Fieber Erkrankten* sich ziemlich regelmässig finden, führt Carl Heinemann[1]) auch *das Auftreten von fettigem Detritus im Harn* an. Es wird dieses Symptom leicht verständlich, wenn man bedenkt, dass es sich bei dieser Krankheit meist um hochgradige Leberverfettung handelt und überhaupt um Veränderungen, welche der akuten gelben Atrophie und der Phosphorvergiftung nahe stehen.

Referent[2]) fand bei *chronischer Terpentinölvergiftung* von Thieren, dass, wenn der zum Sedimentiren geneigte Urin auf dem Objektträger erkaltete, das ganze Gesichtsfeld von Krystallnadeln erfüllt wurde. Aether löste sie sofort auf. Er deutet sie als Fett und nimmt an, dass das Terpentinöl das Fett des Körpers auflöst und durch die Nieren zur Ausscheidung bringt. Zugleich erklärt er dadurch die kolossale Abmagerung der Thiere.

In der Literatur finden sich ferner einige Beobachtungen von *Fett*-Urin bei Vergiftungen mit *Kohlenoxyd*. Diese Erscheinung kann nichts Ueberraschendes haben, wenn man bedenkt, dass die Intoxikation mit CO, abgesehen von dem deletären Einfluss auf die übrigen Organe, zur körnigen oder fettigen Entartung der Muskeln, Leber und Nieren und zu Diabetes führt.

Nachdem durch die Beobachtungen von Zenker und Wagner festgestellt war, dass nach schweren Körperverletzungen, besonders nach bedeutenden Knochenbrüchen Fett massenhaft ins Blut theils durch die zerrissenen Venen, theils durch die Lymphgefässe aufgenommen werden und selbst zu tödtlichen Embolien der Lungencapillaren führen kann, so lag es nahe, auch nach dem endlichen Schicksal des in Rede stehenden Fettes zu forschen. Nun hatten allerdings schon Gluge und Thiernesse (1844) bei Injektionen von Oel in die Jugularis Fett sowohl im Parenchym der Nieren als in den Harnkanälchen gefunden. Virchow (1856) dagegen wollte nie Fett in dem Parenchym der inneren Organe, und, was uns speciell interessirt, der Nieren beobachtet haben, sondern nur eine sehr schöne Injektion der Nierenglomeruli mit flüssigem Fett. Auch Bergmann (1863) konnte bei seinen Untersuchungen über Fettembolie die Ausscheidung des Fettes durch die Nieren konstatiren. Halm (1876) spricht sich in seinen Beiträgen zur Fettembolie dahin aus, dass das bei Knochenverletzungen aus dem Mark ins Blut aufgenommene Fett bis 4 Wochen lang in den Gefässen erhalten und schlüsslich wohl doch zum grössten Theil durch die Nieren entfernt würde, wie sich aus der Anfüllung der Glomeruli und Harn-

[1]) Ueber die histologischen Veränderungen des Labyrinths bei der hämorrhagischen Pachymeningitis. 1880. Mit 25 Abbildungen.

[2]) Ziemssen, spec. Path. u. Ther. II. Aufl. Liefg. 23. p. 238 u. 239. 1879.

[3]) Vjhrschr. f. ger. Med. XXXIII. 1. p. 61. 1880.

[1]) Virchow's Arch. LXXVIII. p. 139. 1879.

[2]) Beiträge zur Terpentinölwirkung. Inaug.-Diss. Halle 1877. 91 S.

kanälchen mit Fett, sowie aus dem Auftreten von Fett im Harne ergäbe.

Flournoy (1878) konnte bei seinen Beobachtungen und Untersuchungen kein Fett im Harne nachweisen. Riedel[1]) fand dagegen bei 13 an Beinbruch auf der Göttinger Klinik behandelten Patienten in 8 Fällen Spuren von Fett im Urin. Ausserdem zeigte das Mikroskop cylindrische Gebilde im Harn von verschiedener Beschaffenheit. Scriba[2]) zeigte experimentell, dass flüssiges Fett in den Lungencapillaren stecken bleibt und daselbst Embolien hervorruft. Ein geringer Theil wird dagegen durch die Nieren sofort ausgeschieden. Die Lungenemboli lösen sich am 8. bis 12. Tage, gelangen in den Kreislauf und verlassen im Urine den Körper. Diess soll sich mehrere Male wiederholen, so dass der grösste Theil des Fettes absatzweise ausgeschieden wird. Unter den klinischen Symptomen der Fettembolie vindicirt er dem Auftreten von Fett-Urin eine hohe Bedeutung.

M. Wiener[3]) beobachtete bei seinen Versuchen, die er an Kaninchen, Hunden und Fröschen anstellte, indem er ersteren theils subcutan, theils in die Bauch- und Pleurahöhle, letzteren in den subcutanen Lymphsack meistens Olivenöl oder geschmolzenes Schweinefett injicirte, in vielen Fällen Fett im Urin. In den Nieren fanden sich bei der Sektion zuweilen im Vas afferens, wie in den Glomerulis und in den Harnkanälchen, theils kleine Fetttröpfchen, theils grosse wurstförmige Fettcylinder. Diese Fettausscheidungen konnten mehrere Tage anhalten, während in manchen Fällen, wie diess auch Riedel angiebt, vergebens nach Fett gesucht wurde. Nach seinen Beobachtungen glaubt er wie Bergmann den Ort der Ausscheidung in die Glomeruli verlegen zu müssen, weil er nahezu in allen Fällen das Fett nur im Glomerulus oder schon im Lumen der Harnkanälchen traf. Bildete es sehr grosse Tropfen, so waren diese zumeist schon im Vas afferens stecken geblieben. In den jenseits der Glomeruli liegenden Capillaren und ebenso in den Epithelien der Harnkanälchen war so gut wie niemals Fett in irgend einer erheblichen Menge zu finden.

Frl. Schachowa (1876) behauptet dagegen, dass der Glomerulus selbst bei der Fettausscheidung ganz unbetheiligt sei, dass hingegen in den spiraligen Harnkanälchen der Markstrahlen, dann auch in den gewundenen Kanälchen die Fettabsonderung stattfinde, in letzteren jedoch in einem proportional der Annäherung an den Glomerulus abnehmenden Grade.

Dass auch bei *ganz gesunden Individuen* bei allzu reicher Fettnahrung Fett im Urin auftreten kann, ist ebenfalls eine mehrfach beobachtete Thatsache, welche in unseren Jahrb. (CXXV. p. 280) Berücksichtigung gefunden hat. Der Fettnahrung ähnlich verhalten sich *fettige Arzneien*, wenn sie in grösserer Menge dargereicht werden. So berichtet Rachetoni, dass bei einem jungen Mädchen, welches an Nervenfieber und Harnverhaltung litt, 3 Tage nach der Darreichung von süssem Mandelöle der durch den ungeölten Katheter entleerte Harn deutliche Mengen Mandelöl enthielt.

C. Ludwig (1840) fand bei seinen Untersuchungen über die wirksamen Bestandtheile des Leberthrans bei einem trächtigen Hunde, welcher vorher 4 Tage lang gehungert hatte und nun 3 Tage mit Leberthran gefüttert wurde, sowohl im Blute mittels des Mikroskops, als auch in dem Chorion beider Eier schon mit blossen Augen deutlich wahrnehmbare Oeltröpfchen. Ausserdem wurden auch im Harne grosse Oeltropfen, jedoch verhältnissmässig in geringer Menge, gefunden. Dass auch bei Darreichung *nicht fetthaltiger Arzneien* Fett im Urine auftreten kann, war bis jetzt unbekannt. Frank Frisby (Amer. Journ. of Pharmacy LII. 9. p. 437. 1880) hat ein solches Mittel im *Blasentange (Fucus vesiculosus)* entdeckt. Beim Einnehmen des flüssigen Extrakts dieser Pflanze in Dosen von 4 Mal täglich 1—2 Drachmen (ca. 4—8 Grmm.) trat am 10. Tage Verfärbung des Urins auf. Als jetzt auf eine halbe Unze (15 Grmm.) pro dosi gestiegen wurde, war der Urin nach abermals 4 Tagen entschieden gefärbt und hatte einen ausserordentlich auffälligen Geruch, und, wenn er stehen gelassen wurde, konnte an seiner Oberfläche eine Abscheidung von Fett wahrgenommen werden.

In der neuesten Zeit ist durch die Untersuchungen von Lassar[1]) bewiesen worden, dass *Petroleum* und ähnliche ölartige oder ölige Substanzen von der Haut, wahrscheinlich durch die Haarfollikel aufgenommen und von da durch die Lymphgefässe dem Blute zugeführt werden können. Von da gehen sie entweder direkt, oder, nachdem sie im Organismus chemische Umwandlungen erlitten haben, in den Harn über. Untersucht man einige Stunden nach der Bepinselung mit den genannten Substanzen die einzelnen Organe, so findet man sie in Folge der massenhaften Fettimbibition anscheinend in excessiver Verfettung. Die Interstitien und Epithelien der Nieren, welche uns hier zumeist interessiren, sind mit unzähligen Tröpfchen angefüllt und imprägnirt, die Kapseln der Glomeruli erweitert und die Gefässknäuel von grossen Tropfen selbst zusammengedrängt, die sich auch im Lumen der Harnkanälchen finden und diese bedeutend ausweiten. Noch ausgedehntere Infiltrationen des gesammten Organismus lassen sich mit Rüböl, Olivenöl und Leberthran erzielen, so dass schlüsslich das ganze Thier mit Oel förmlich emulgirt und durchtränkt ist. Die indifferenten Fette und Oele sollen ohne jede Schädigung der Nierenepithelien die Harnwege passiren, während durch Crotonöl, Cantharidentinktur, Petroleum und andere

[1]) Chirurg. Centr.-Bl. 1879. p. 327.
[2]) Chirurg. Centr.-Bl. 1879. p. 845.
[3]) Wesen und Schicksal der Fettembolie. Leipzig 1879.

[1]) Virchow's Arch. LXXII. p. 165. 1878.

reizende Stoffe die Integrität derselben stark beeinträchtigt wird. Ebenso sollen die trocknenden Oele, wie Leinöl, welche beim Contakt mit Sauerstoff also auch im Blute leicht oxydiren und dadurch einer Art Verharzung anheimfallen, dieselben schädlichen Wirkungen ausüben.

Um den Uebergang des Fettes in den Urin zu constatiren, sowie die Bedeutung dieses Fettes für den Organismus zu ergründen, stellte *Referent* mit Dr. Rassmann Versuche an Hunden, Katzen, Kaninchen und Fröschen an, denen theils Fett, resp. Oel in Gestalt von Emulsionen, theils freie Fettsäuren, theils Fettsäuren in Gestalt ihrer Natronsalze, subcutan in die Bauchhöhle oder ins Gefässsystem injicirt wurden. Bei den Injektionen von Oelemulsion erfolgte bei Fröschen der Tod ohne äusserlich sichtbare Veränderungen des Thieres, namentlich ohne Krämpfe; bei der mikroskop. Untersuchung fanden sich zahlreiche Embolien in den Lungen und anderen Organen. Es ist indessen nicht ausgemacht, dass der Tod durch diese allein herbeigeführt wurde, da die Frösche ja in der Haut ein sehr brauchbares Respirationsorgan haben.

Bei Kaninchen können gegen das Ende hin Krämpfe und Zeichen höchster Dyspnöe eintreten; das Herz schlägt noch beim Tode, aber die Cirkulation ist durch Unwegsamwerden des Lungenkreislaufs doch so gestört, dass der Tod durch Hirnanämie und erst in zweiter Linie durch Erstickung eintritt. Als Oelinjektionsmasse benutzten Vff. (Ref. u. Rassmann) eine Leberthranemulsion: Ol. jecor. Aselli 50.0, Sol. Kali od. Natri carbon. 0.2 : 100.0. Dieses Gemisch giebt, wenn Kali genommen wird, eine sehr schöne milchweisse, das Fett in kleinen Tröpfchen enthaltende Emulsion. Diese Versuche bestätigten, was allerdings schon von anderer Seite vielfach beobachtet war, dass Fett selbst in feinster Emulsion, sei es direkt oder durch die Lymphbahnen in das Blut gebracht, bei einer gewissen Quantität tödtlich wirken könne. Ob durch direkte Herzlähmung oder Kohlensäure-Intoxikation in Folge der Embolie der Lungen, oder durch Anämie des Gehirns, bedingt durch Embolie der Capillaren des Gehirns resp. der Med. oblong., war jedoch noch nicht bewiesen.

Es giebt eine namentlich von Blot und Olshausen vertretene Ansicht, dass die in den ersten Tagen des *Wochenbetts* eintretende Pulsverlangsamung wohl auf einen abnormen Fettgehalt des Blutes in Folge der *Verfettung der Uterusmuskulatur* zu beziehen sei. Das Fett sollte also, in einer gewissen Quantität im Blute cirkulirend, hemmend resp. lähmend auf die Herzcontraktion wirken. Um diess zu untersuchen, schien es weniger geeignet, Thieren eine gewisse Quantität Fett subcutan oder intraabdominell zu injiciren, da die ins Blut aufgenommene Fettmenge dann nie einer genauen Bestimmung zugänglich ist, und dann auch bei der bald grösseren, bald geringeren Erregung der Thiere die Pulsfrequenz einen immer nur sehr relativen Werth hat. Da anzunehmen war, dass, wenn das im Blute kreisende Fett irgend welchen erheblichen Einfluss auf die Pulsfrequenz ausüben sollte, auch der Blutdruck in irgend einer Weise alterirt werden würde, so wurde bei den betreffenden Versuchen ein Quecksilbermanometer mittels einer Canüle in Verbindung mit der Carotis des Versuchsthieres (Kaninchen oder Hund) gebracht. Darauf wurde entweder in die V. cruralis oder jugular. in bestimmten Intervallen eine gewisse Menge emulgirtes Oel injicirt. Bei sehr schwachen Injektionen, so dass also z. B. ein Thier im Laufe einer Stunde nur ganz allmälig 2—3 Grmm. Oel bekam, trat eine noch stundenlang nach Beendigung des Versuchs wahrnehmbare geringe Pulsverlangsamung, sowie eine nur nach mehreren Injektionen erst sichtbare Blutdruckserniedrigung ein. Bei stärkerer Concentration der Emulsion gab sich gleich von der ersten Injektion ab ein Sinken des Blutdrucks zu erkennen. Erst allmälig stieg er wieder annähernd bis zu der früheren Höhe, ohne jedoch jemals, wenn nicht besondere Momente, wie sehr kräftige Exspirationsstösse den Blutdruck steigerten, dieselbe wieder zu erreichen.

Höchst charakteristisch war die plötzliche Pulsverlangsamung gleich nach jeder Injektion. Die Pulswellen des Manometer verliefen auffallend träge und arhythmisch: erst allmälig wurden sie wieder schneller, so dass ungefähr eine halbe Minute nach der Injektion der Puls wieder rhythmisch wurde. Die Pulsfrequenz erreichte fast nie die ursprüngliche Höhe wieder.

Nicht minder auffallend war die später noch öfter konstatirte Erscheinung, dass das Versuchsthier, während der ganzen Operation höchst unruhig, nach einer gewissen Anzahl von Injektionen gleichsam in tiefe Narkose verfiel, regungslos auf der Versuchsbank schnarchend dalag. Offenbar liegt hier derselbe Zustand vor, den Sanders und Hamilton an Menschen beobachteten und als (diabetisches) Koma in Folge zu grossen Fettgehaltes des Blutes gedeutet haben. Das Auftreten von Zucker im Harn der Versuchsthiere, welche Oel ins Blut gespritzt bekommen haben, hat nichts Merkwürdiges; es wurde schon von Pavy entdeckt. Wahrscheinlich sind die im Gehirn entstehenden Embolien Schuld daran. In Bezug auf Fettausscheidung fanden Vff. in dem nach den Versuchen entleerten Urine gewöhnlich zahlreiche mikroskopisch sichtbare Fettkügelchen, wofern nur die injicirte Menge hinreichend gross gewesen war. War letztere zu gross, so trat unter Dyspnöe und Krämpfen Herzstillstand ein.

Nachdem Vff. durch diese Versuche die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass das Fett im Uebermaass ins Blut gebracht ausser den übrigen bekannten Erscheinungen, wie Embolie, Lungenödem, Auftreten von Fettkugeln im Urin, entschieden auch einen toxischen, und zwar lähmenden Einfluss auf das Herz ausübt, so gingen sie zur Untersuchung

der *Fettsäuren u. fettsauren Salze*, also der Seifen, über, und zwar speciell der letzteren, da erstere innerhalb des Organismus zum grössten Theil in neutrale Fette und durch die alkalischen Ernährungssäfte in Seifen übergehen.

Bis in die neueste Zeit herrscht unter den Physiologen noch keine vollkommene Uebereinstimmung, ob überhaupt *Seifen* im Blute cirkuliren können, ohne tiefgreifende Störungen im Chemismus des Bluts zur Folge zu haben. So meint A. Röhrig (1874), im Blute könnten keine fettsauren Alkalien vorhanden sein, denn wenn man ganz normalem Blutserum eine klare Auflösung der officinellen Natronseife hinzusetzt, so entsteht eine wolkige Trübung, welche sich bei stärkerer Abkühlung in einen dichten Niederschlag verwandelt, welcher unter dem Mikroskope krystallinisch erscheint und mit verdünnter Salzsäure warm behandelt kleinere und grössere Oeltröpfchen ausscheidet, während reichliche Mengen von Kalk in Lösung gehen. Es müssten dann also auch im Blute die fettsauren Alkalien die Blutsalze der Erdalkalien ausfällen. Ausserdem prüfte R. wiederholt grössere Blutmengen von Hunden, welche sich in der Verdauung befanden, ohne jedoch jemals die geringsten Spuren von Seifen aufzufinden. Indessen haben doch alle übrigen Forscher geringe Mengen von fettsauren Alkalien im Blute gefunden. Munk[1]) hat in neuester Zeit in einer Reihe von Fällen den Chylus von Hunden sowohl in, als ausserhalb der Verdauung unter den mannigfaltigsten Fütterungscombinationen von Eiweiss, neutralem Fett, Fettsäuren und Seifen untersucht und in Uebereinstimmung mit früheren Forschern gefunden, dass durch den Chylus gegen 2 pro Mille Seifen dem Blute zugeführt werden, fast gleichviel, ob nur Eiweiss verdaut wird, oder die Fettresorption sich auf ihrem Höhepunkt befindet. Die Menge der dem Blute in einer Stunde zugeführten Seifen berechnet M. auf 0.15—0.25 Grmm., also 2.5—4.0 Mgr. in der Minute. Diese relativ geringen Mengen werden bei der Geschwindigkeit des Blutstroms schnell durch die gesammte Blutmenge vertheilt, ohne dass durch sie die Erdalkalisalze des Blutserum ausgefällt zu werden brauchen. Auch ist es, wie M. hervorhebt, hinreichend bekannt, dass durch die Gegenwart gewisser organischer Stoffe an sich unlösliche Verbindungen, in kleinen Mengen wenigstens, in Lösung gehen können. Es ist eben etwas Anderes, meint er, wenn Röhrig zu Blutserum im Cylinderglase eine relativ grosse Menge von Seifenlösung hinzufügt, als wenn dem in steter Cirkulation befindlichen Blute in jeder Minute nur wenige Milligramm von fettsauren Alkalien sich beimischen. In den Geweben werden sie wahrscheinlich in demselben Verhältnisse, wie sie zugeführt werden, zersetzt, da stets nur Spuren im Blute zu finden sind. Die eigenen Versuche der Vff. hatten lediglich den Zweck, zu constatiren, ob dem *ölsauren Natron* toxische Wirkungen überhaupt und speciell auf das Herz und den Puls zukommen.

Aus den ersten Versuchen ging hervor, dass der Oelsäure, sowie deren Natronsalze bei subcutaner Applikation giftige Eigenschaften zukommen, die sich in einer Lähmung des Herzens kund zu geben scheinen. Ein weiterer Versuch zeigte, dass reine Oelsäure eben so gut wie Fett zu Embolien und zum Auftreten von Fett im Urin führen kann. Ob diese Emboli in Lungen und Nieren und diese Fetttröpfchen im Urin aus Oelsäure oder aus neutralem Fett bestanden, ist nicht genauer untersucht worden. Indessen steht es fest, dass freie Fettsäuren[1]) mit Eiweiss, Schleim und Alkalilösung sehr schöne Emulsionen geben, die sich in ihrem Aussehen in Nichts von den Emulsionen neutraler Fette unterscheiden. Z. B. 0.5 Fettsäure mit 20.0 einer etwa 1% Lösung von Serumalbumin giebt eine gute Emulsion. In Folge dessen darf man nicht mit Nothwendigkeit schliessen, dass, wenn die Ernährungsstoffe kleine Fetttröpfchen zeigen, neutrales Fett vorhanden sein müsse. Es können eben so gut freie Fettsäuren sein.

Zu Injektionen von ölsaurem Natron wurde eine Lösung verwendet, deren Concentration von 1:10 bis zu 1:100 schwankte. Obwohl es sich bei diesen Versuchen nicht um Fettembolien handeln konnte, so trat doch bisweilen derselbe komatöse Zustand ein, welcher, wie oben erwähnt, nach den Injektionen von Emulsion beobachtet worden war. Es trat ferner, ebenso wie bei jenen Versuchen, ein Absinken des Blutdruckes und der Pulsfrequenz nach jeder hinreichend grossen Injektion ein. Ein Versuch an einem kleinen Hunde, der innerhalb 45 Minuten 25 Cctmtr. ölsaure Natronlösung bekommen hatte, bot übrigens, ausser dem so höchst charakteristischen Sinken mit nachfolgendem Steigen des Blutdrucks und mit diesem Hand in Hand gehendem Sinken und Steigen der Pulsfrequenz nach jeder Injektion, noch das Interessante dar, dass Allantoin in dem Harne des Versuchsthieres gefunden wurde. Köhler (1857) beobachtete Allantoin im Urine von Kaninchen, denen er nach der Tracheotomie Oel in die Lunge gespritzt hatte. Dasselbe gelang Staedeler und Frerichs bei einem Hunde, dem man Oel in die Lungen gespritzt und Luft in die rechte Pleurahöhle geblasen hatte.

Es blieb jetzt noch zu untersuchen, ob die Pulsverlangsamung und die damit verbundene Blutdruckverminderung durch direkte Reizung des Vagus, vielleicht durch Anämie der Medulla oblongata, oder durch direkte Lahmlegung der Herzganglien hervorgerufen werden. Zu dem Zwecke wurden bei dem folgenden Versuche einem Kaninchen, sowie einem kleinen Hunde die V. crural. sinistr., die Carotis dextra und beide Vagi frei präparirt und letztere während des Experiments durchschnitten. Der weitere Vorgang war derselbe. Dieser Versuch lieferte den deutlichen Beweis, dass *das ölsaure Natron*

[1]) Virchow's Arch. LXXX. p. 10—47. 1880.

[1]) Munk, a. a. O.

entschieden als ein Herzgift anzusehen sei. Denn das jedesmalige Sinken der Pulsfrequenz und damit des Blutdrucks, sobald die Injektionsflüssigkeit das Herz erreichte, selbst nach Durchschneidung der Vagi, das allmälige Steigen beider, nachdem das Gift sich mehr und mehr dem Blute gleichmässig beigemischt hatte, der plötzliche Stillstand des Herzens mit noch 20 Minuten langem Fortdauern der Respiration, lassen keine andere Erklärung finden. Der Tod des Thieres machte ganz und gar denselben Eindruck als der Chloroformtod des Menschen bei plötzlichem Stillstand des Herzens mit Fortdauer der Respiration.

Es ist von Fischer[1]) behauptet worden, dass Buttersäure Nephritis und dadurch Auftreten von Eiweiss im Urin bedinge. Um diess zu controlliren, injicirten Vff. 2 mittelgrossen Kaninchen 3 Cctmtr. buttersaure Natronlösung in einer Concentration von 1 : 10.

Die Thiere blieben ganz unverändert. Ihre Fresslust war nicht im Geringsten getrübt, im Urin kein Eiweiss nachzuweisen. Zwei Tage darauf erhielten sie 6 Cctmtr. derselben Lösung. Im Verhalten nichts Abnormes. Im Urin niemals eine Spur von Eiweiss. Drei Tage später erhielt das eine 10 Cctmtr. derselben Lösung. Das Thier erschien am ersten Tage apathisch; der Urin enthielt kein Eiweiss. Die darauf folgenden Tage war es wieder normal. Darauf erhielt es in Zwischenzeiten von je 2 Tagen je 10 Cctmtr. der genannten Lösung. Dabei bekam es Diarrhöe, magerte immer mehr ab und wurde des einen Tages todt vorgefunden. In dem täglich genau untersuchten Urin war keine Spur von Eiweiss zu finden. Die Sektion zeigte die Nieren in ganz normalem Zustande.

Nach diesen Versuchen möchten Vff. sich mit der oben angeführten Ansicht nicht einverstanden erklären, denn die beiden Versuche zeigen, dass die Buttersäure resp. ihr Natronsalz in ganz bedeutender Quantität dem Organismus einverleibt werden kann, ohne eine Erkrankung des Nierenparenchym herbeizuführen. Auch an Fröschen liess sich mehrmals constatiren, dass das buttersaure Natron in 2—3 mal so grosser Dosis vertragen wurde, als das ölsaure Natron. Die Wirkung war indessen qualitativ der des letztern gleich.

Von verschiedenen Forschern ist bei reichlichem Fleisch- und Fettgenuss als Vorstufe von Fett-Urin Bernsteinsäure im Harn gefunden worden. Vff. haben jedoch bei ihren Versuchen keine besondere Vermehrung der Bernsteinsäure constatiren können.

Anhangsweise muss die *intravenöse Milchinfusion* Besprechung finden, weil es bei ihr sich um ein Cirkuliren von freiem Fett im Blute handelt. Sie ist schon vor 30 Jahren bei Cholera vorgeschlagen und angewandt worden, um der Eindickung des Blutes vorzubeugen. Neuerdings ist sie durch den Amerikaner J. W. Howe[2]) wieder in Mode gekommen, der sie seit 1873 wiederholt anwandte. Seine Versuche an Hunden beweisen jedoch eher eine toxische Wirkung als einen Nutzen der in Rede stehenden Operation. Nach Z. H. Brinton (a. a. O.) ist die Injektion von Milch an Stelle von Blut völlig unschädlich, wenn die Milch frisch von einer gesunden Kuh genommen wird. Der Injektion folgt zwar ein Frostschauer und ein rasches Ansteigen der Temperatur, aber sonst keine üble Nachwirkung, selbst wenn bis 240 Grmm. injicirt worden sind. Nur der Injektion zersetzter Milch folgt nach Dupuy's Versuchen an Hunden der Tod. Ueber die genaueren Verhältnisse des Urins nach der Infusion sagt keiner der erwähnten Autoren etwas, obwohl man als sicher annehmen muss, dass es nach Injektion von mehreren Hundert Cctmtr. Milch auch zum Fettharn kommt. Von deutschen Forschern ist der Sache, wohl weil man nicht recht daran glaubte, keine grosse Beachtung geschenkt worden. Nur Marmé hat durch Wulfsberg (1878) Versuche darüber anstellen lassen, aus denen sich ergiebt, dass nur kleine Mengen Milch (bis zu 50 Grmm.) gut im Gefässsystem vertragen werden, während grosse tödtliche Lungenembolien hervorrufen können. Daran, dass die Milchinfusion die Bluttransfusion ersetzen könnte, ist gar nicht zu denken. Subcutane Injektion von Milch ist nach Wulfsberg unschädlich, wirkt aber, wenn sie nährend wirken soll, sehr langsam, da 2 Tage nach der Applikation nur das Serum derselben resorbirt war. Andere Autoren sahen günstigere Resultate, so Menzel und Perco, die nach subcutaner Injektion von Milch wie von flüssigen Fetten nach längstens 48 Stunden Alles resorbirt fanden. Dadurch gewinnen derartige Injektionen, durch welche man unter Umständen Verhungernden das Leben retten kann, sehr an Interesse. Beim Menschen injicirte Krueg in einem Falle Olivenöl mittels einer 15 Cctmtr. haltenden Spritze, 1—2 Spritzen täglich. Bei sehr langsamer Ausführung war die Injektion schmerzlos und hinterliess nur leichte Röthung. Das Oel wurde resorbirt. Whittaker injicirte bei Ulcus ventriculi Milch mit Fleischsaft abwechselnd (4 Grmm. alle 2 Stdn.) mit günstigem Erfolge. Mit Ol. jecor. Aselli machte Mosler einige Versuche, wobei jedoch mehrmals örtliche Irritationserscheinungen hervortraten. Pick[1]) benutzte Mandelöl, Leberthran, Milch etc. und sah mit Ausnahme örtlicher Reizungserscheinungen gute Erfolge.

Béchamp und Baltus[2]) fanden, dass man Hunden 2—5, ja selbst 8 Cctmtr. Milch auf ein Kgrmm. des Gesammtkörpergewichts in die Venen injiciren könne, bevor tödtliche Funktionsstörungen hervorgerufen würden; erst über jene Grenzen hinausgehende Mengen wirkten letal. Eiweiss wollen sie nicht im Urin gefunden haben. Ob Fett vorgekommen sei, wird nicht erwähnt. Im Allgemeinen könne man der Milchinfusion einen therap. Werth nicht absprechen, derselbe sei aber zu gering, um der Bluttransfusion mit Erfolg Conkurrenz machen

[1]) Vgl. Ziemssen, II. Aufl. 1879. IX. p. 226.
[2]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 195.

[1]) Deutsche med. Wchnschr. 1879. Nr. 3. p. 31.
[2]) Comptes rendus. LXXXVIII. 25. p. 1327. 1879.

zu können. Auch der schon genannte J. W. Howe[1]) redet ihr selbst nach seinen neuesten Untersuchungen nicht gerade das Wort, indem er die bei ihr auftretenden Symptome für lebensgefährlicher und zugleich die therap. Resultate für erheblich geringer hält als bei Bluttransfusion. Auch nach Laborde[2]) sind die auf Grund von Versuchen an Hunden und Fröschen gewonnenen Ergebnisse recht ungünstig. Nach seiner Erfahrung können Hunde mittlerer Grösse höchstens 80—100 Grmm. auf einmal in den Kreislauf bekommen, wenn nicht sofortiger Tod eintreten soll. Moutard-Martin und Richet[3]) fanden, dass Injektionen von Milch durch Anämie der Medulla oblongata tödte. Als Symptome von nicht zu spärlicher Milchinfusion führen sie an: Erbrechen, Polyurie, lautes Schreien, Respirationsstörungen, Herzstillstand. Hierfür spricht auch der neueste veröffentlichte Fall von Milchtransfusion beim Menschen[4]).

Eine junge Frau mit multiplen cariösen Herden war durch hektisches Fieber und Diarrhöe sehr herabgekommen und namentlich sehr anämisch. Es wurde daher die Milchtransfusion ausgeführt. Nachdem in die Vena cephalica 16 Grmm. Milch geflossen waren, stieg der Puls auf 120—150, die Respiration auf 22—30 und die Kranke empfand lebhafte Gliederschmerzen. Nach einer zweiten Injektion von 16 Grmm. wurde der Puls intermittirend und fast unfühlbar, die Respiration erschwert und unregelmässig. Wegen dieser Symptome wurde die Injektion für einige Augenblicke unterbrochen. Als die bedrohlichen Erscheinungen aufgehört hatten, fuhr man fort und liess langsam wieder 30 Grmm. Milch einlaufen. Sofort aber hörte die Respiration vollständig auf und der Puls wurde ganz unfühlbar. Nur mit grosser Mühe gelang es durch künstliche Athmung die spontane wieder anzuregen. Die Kranke glich aber auch dann noch einer Sterbenden, der Tod trat jedoch erst nach 10 Tagen in Folge der Krankheit selbst ein.

Störungen der Respiration und Cirkulation sowie Herzparalyse traten hier also gerade so auf wie bei den Thierversuchen. Nicht alle Operateure beobachteten indessen so stürmische Symptome, ja es können sogar wenigstens scheinbare Vortheile aus der Operation erwachsen. So will Meldon[1]) von 22 Patienten, bei denen er die Milchinjektion als ultimum refugium anwandte, 8 durch die Operation gerettet haben. (2 Cholera, 4 perniciöse Anämie, 1 akute Anämie, 1 Ulcus ventriculi.)

Auch Vff. haben über Milchtransfusion einige Versuche an Kaninchen gemacht und dabei hauptsächlich das Verhalten des Pulses und Blutdrucks berücksichtigt. Es stellte sich bei denselben, wenn nur einige Cctmtr. Milch auf einmal injicirt wurden, bei den ersten Injektionen gar keine Veränderung und bei den späteren nur eine geringe Pulsretardation neben uncharakteristischen Blutdruckschwankungen heraus. Im Urin gelang es stets nur mikroskopisch Fettkügelchen nachzuweisen; makroskopisch zeigte der Urin nichts Besonderes.

Die *Fettsäuren* und ihre Salze haben in der Praxis noch fast gar keine Anwendung gefunden; nur Senator (Ziemssen's Handbch.) spricht sich über den therap. Werth der Fettsäuren bei Diabetes folgendermaassen aus: Bei der Ernährung der Diabetiker lassen sich die bis jetzt noch nicht angewandten Fettsäuren der gewöhnlichen Nahrungsfette, d. h. die Olein-, Palmitin-, Stearin- und Buttersäure verwerthen, seit durch Radziejewski nachgewiesen ist, dass man Thiere durch ihre Zufuhr mästen kann. Man verschafft dem Diabetiker auf diese Weise die Vortheile des Fettes ohne seine Nachtheile (die in dem in grossen Dosen bekanntlich dem Diabetiker schädlichen Glycerin bestehen), gerade so, wie man ihm den Zucker vortheilhaft durch Milchsäure ersetzt. Geradezu indicirt wären die Fettsäuren in allen Fällen, in denen das Pankreas entartet ist. Auf dem Gehalt an freien Fettsäuren beruht auch der Nutzen des Leberthrans bei Diabetes.

II. Anatomie u. Physiologie.

2. **Kritische Bemerkungen über Polydaktylie als Atavismus**; von Prof. C. Gegenbaur. (Morpholog. Jahrbuch VI. 4. p. 584—596. 1880.)

Die Auffassung der morphologischen Bedeutung der Polydaktylie ist noch verschiedenartig. Die Einen betrachten sie als eine Monstrosität per excessum, die Andern als Rückschlag in einen Urzustand, als Atavismus. Obwohl letztere Annahme ein isolirt stehendes Faktum in den Kreis verständlicher Erscheinungen zu ziehen versucht und darum beim ersten Blick werthvoller erscheint, stehen ihr doch Bedenken entgegen. Prof. Gegenbaur unterscheidet zwei Kategorien von Polydaktylie. In jenen Abtheilungen der Säugethiere, deren Finger- oder Zehenzahl in der Norm je fünf beträgt, muss die Polydaktylie in andern Beziehungen erscheinen, als in jenen Abtheilungen, deren Finger- oder Zehenzahl normal geringer als fünf ist; im letztern Falle kann die Polydaktylie die Zahl auf 5 vervollständigen.

Die erste Kategorie findet sich vorwiegend beim Menschen vertreten, mindestens am häufigsten beobachtet. Ein näheres Eingehen auf den Sachverhalt, einerseits des als Atavismus angenommenen Zustandes, andererseits der Verhältnisse *normal* polydaktyler Gliedmaassenformen, zeigt entschieden, dass Anhaltepunkte für die atavistische Auffassung nicht zu gewinnen sind; weder das Verhalten der einzelnen Theile bei der Polydaktylie, noch die gegenseitige Beziehung derselben liefert dafür eine Stütze. Ausser der vermehrten Zahl besteht nichts auf jene niederen, weit entfernten Organisationen, welche hier

[1]) New York med. Record. XV. 1 u. 4. 1879.
[2]) Gaz. de Paris. 8. p. 100. 1879.
[3]) Gaz. de Paris. 46. 47. 49. 1879.
[4]) Presse méd. XXXII. 38. 1880.

[1]) Med. Press and Circular 1879. p. 345.

in Betracht kommen könnten (Selachier, Chimära, Ceratodus, Ichthyosaurier), irgend Beziehbares.

Bei jenen Säugethieren, deren Gliedmaassen normal *weniger* als 5 Finger tragen, kann die Fünfzahl überschritten oder erreicht werden. Im ersteren Falle sind die Befunde wie die vorher betrachteten zu beurtheilen. Hält sich dagegen die Summe innerhalb der Fünfzahl, so liegen andere Verhältnisse vor. Hier begegnet die atavistische Deutung minderen Schwierigkeiten. Einmal ist der Atavus minder weit entfernt zu suchen; denn er muss sich schon innerhalb der Klasse finden, weil die Pentadaktylie hier den Typus beherrscht. Zweitens bestehen in vielen Fällen von den zu Grunde gegangenen Fingern oder Zehen noch Reste; auf deren Bedeutung für die vollständige Entwicklung der Finger hat bereits Darwin hingewiesen. Hier liegen also äusserst günstige Momente für die atavistische Entstehung der Polydaktylie vor. Dennoch ist auch hier nähere Prüfung geboten, die bei dem äussern Aussehen eines Objektes nicht stehen bleibt. Genau zergliederte polydaktyle Hände des Schweins, bei dem solche Bildungen bekanntlich häufig sind, beurtheilt Gegenbaur nicht als atavistischen, sondern als in die Reihe der Doppelbildungen gehörigen Fall. Das Produkt der Duplicität war *ein* Finger, der die Hand pentadaktyl erscheinen liess; es wurde hier ein erster Finger vorgetäuscht, dessen 3 Phalangen aber ihn nicht als normalen ersten (Pollex) gelten lassen. Da, wo es sich nicht um Ausbildung bereits in der Anlage vorhandener normal zu Grunde gehender Skelettheile handelt, sondern um totale Neubildung von solchen, widerstrebt die atavistische Deutung der Vererbungslehre; sie würde die bei der Vererbung waltende Continuität durchbrechen. Vf. erörtert schlüsslich den Begriff der Missbildungen im Allgemeinen, die er nicht als Bildungen praeter naturam auffasst. Sowohl die per defectum, als die per excessum entstehenden Formen lassen die Solidarität der organischen Erscheinungen erkennen. Auch bei den Missbildungen könnte man von einem Atavismus sprechen; doch fehlt bei ihnen einmal die direkte Reihenfolge; sodann kommt bei ihnen in Betracht der *Mangel der Anpassung*. Der Anpassungsmangel bedingt das Pathologische der Missbildung und darin liegt ihr wesentlicher Charakter.

(Rauber.)

3. **Die Volumunterschiede des Schädels nach Rasse, Individuum und Geschlecht**; von Dr. G. Le Bon. (Gaz. des Hôp. 131. 1880.)

Die nachstehenden Sätze sind das Hauptergebniss einer mit dem Preise *Godard* ausgezeichneten Arbeit Le Bon's.

Die Variationen des Volums des Gehirns und Schädels des Menschen sind weit grösser als sie bei Beschränkung auf Mittelzahlen erscheinen. Die Schädelcapacität kann vom Einfachen bis zum Doppelten schwanken. In den höhern Rassen giebt es bei den verschiedenen Individuen Unterschiede der Schädelcapacität von mehr als 600 Cub.-Centimeter. Diese Unterschiede gehen auf 800, wenn man die verschiedenen Rassen vereinigt. Der Wuchs hat einen Einfluss auf das Schädelvolum, doch ist er nur sehr gering. Vereinigt man alle Individuen gleichen Wuchses zu Gruppen und nimmt das Mittelgewicht der Gehirne jeder Gruppe, so erkennt man, dass zwischen dem Mittelgewicht der Hirne der grössten Individuen und dem Mittelgewicht der Gehirne der kleinsten Individuen der Unterschied kaum 100 Grmm. beträgt, während er oft bei Individuen derselben Grösse 500 Grmm. erreicht. Das Körpergewicht hat wahrscheinlich einen grössern Einfluss auf das Gehirngewicht, als die Körpergrösse, doch sind die vorhandenen Dokumente noch zu wenig zahlreich, als dass der Einfluss genau in Zahlen auszudrücken wäre. Sie reichen aber aus, um zu entscheiden, dass die zwischen Individuen von verschiedenem Geschlechte, zwischen Individuen von gleichem Geschlechte und gleicher Rasse und zwischen Individuen verschiedener Rassen vorhandenen Volumunterschiede nicht auf jenes bezogen werden können.

Das Geschlecht hat einen beträchtlichen Einfluss auf das Hirngewicht. Das Weib hat ein leichteres Gehirn als der Mann. Dieses Verhältniss bleibt bestehen bei gleichem Alter, gleichem Gewicht und gleicher Körpergrösse. Die Differenz wächst, je mehr man die Leiter der Civilisation *aufwärts* steigt; die Frau differenzirt sich so in Bezug auf Gehirnmasse mehr und mehr vom Mann. Die Differenz, welche beispielsweise zwischen dem Mittelvolum der Schädel der heutigen Pariser und Pariserinnen besteht, ist doppelt so gross als diejenige, die man zwischen männlichen und weiblichen Schädeln niederer Rassen oder verschwundener civilisirter Rassen (der alten Aegypter) findet. Die weiblichen Schädel der höhern Rassen, bei welchen die Rolle der Frau gleich 0 ist, sind beträchtlich kleiner, als die weiblichen Schädel der meisten niedern Rassen. Während das Mittelgewicht der männlichen Pariser diese zu den grössten bekannten Schädeln rangirt, ist die Mittelcapacität der Schädel der Pariserinnen gleich der kleinsten der beobachteten Frauenschädel, steht unter den Schädeln der Polynesierinnen und kaum über den Schädeln der Frauen von Neucaledonien. — Le Bon weist hier wiederholt auf die kleinern Zahlen des weiblichen Schädels und Gehirns hin; gerade hier ist aber die feinere Struktur vor Allem entscheidend, was Le Bon übersehen hat. Die Entwicklung der Intelligenz steht in enger Beziehung zur Gestalt, Struktur und Masse des Gehirns. Letztere ist einer der wichtigsten Faktoren. Die voluminösern Gehirne gehören immer den begabtesten Rassen und begabtesten Individuen an, wenn man zahlreiche Reihen von Schädeln berücksichtigt.

Die mittlere Capacität der Schädel der höhern Rassen übertrifft beträchtlich die der untern. Was aber insbesondere die Rassenüberlegenheit ausdrückt, ist der Umstand, dass die höhere Rasse viel mehr

volumindsere Schädel enthält als die niedere. Unter 100 modernen Pariser Schädeln giebt es ungefähr 11, deren Volum 1700—1900 Cctmtr. beträgt; bei einer gleichen Zahl von Negerschädeln erreicht keiner solche Grösse. Unter 100 modernen Pariser Schädeln giebt es etwa 5 mit 1800—1900 Cub.-Centimetern. Unter 100 Pariser Schädeln des 12. Jahrhunderts findet man keine solche Capacität. Unter den Australiern und den indischen Parias erreicht die oberste Grenze kaum 1500Cub.-Centimeter. Während der Unterschied in der mittlern Capacität der Schädel kaum 200 Cctmtr. beträgt, erreicht die Entfernung zwischen den grössten Schädeln der obern und untern Rassen 400 Cub.-Centimeter.

Die Volumunterschiede zwischen den Individuen gleicher Rasse sind um so grösser, als die Rasse höher steht. Kaum 300 Cctmtr. bei den niedern Rassen, erheben sie sich auf 600 bis 700 Cctmtr. bei den höhern und steigen noch mit zunehmender Civilisation. Weit entfernt von einer Tendenz zur Gleichheit, streben hiernach die Menschen gleicher Rasse und die Menschen verschiedener Rassen sich zunehmend zu differenziren.

Die Unterschiede der Schädelcapacität, die man bei den Individuen gleicher Rasse findet, scheinen keiner andern Ursache als dem Zustand der Intelligenz zugeschrieben werden zu können. Messungen an 1200 Köpfen von lebenden Parisern und einer gewissen Anzahl von Landleuten zeigen folgende Ordnung: 1) Gelehrte u. Schriftsteller, 2) Pariser Bürger, 3) Edelleute alter Familien, 4) Dienstboten, 5) Bauern.

Es besteht eine constante Ungleichmässigkeit der Entwicklung zwischen beiden Schädelhälften, indem bald die rechte, bald die linke mehr entwickelt ist, ohne dass Rasse oder Intelligenz einen Einfluss auf den Sinn dieser Ungleichheit erkennen liesse. Diese Ungleichheit ist nicht gleichsinnig für alle Schädeltheile.

Das Schädelvolum kann im individuellen Falle aus der Kenntniss der Circumferenz oder ihrer Durchmesser nicht abgeleitet werden. Gleiche Durchmesser und Umfänge können mit sehr ungleichen Capacitäten verbunden sein; bei Serien ist es eine andere Sache. Bei einem Schädel von mittlerer Capacität entspricht ein Anwachsen des Umfangs um 1 Ctmtr. einer Volumvergrösserung gegen 100 Cub.-Centimeter.

Das vergleichende Studium, an Reihen und vermittelst graphischer Constructionen, Ziffern des Schädel- und Kopfumfangs, des Schädelvolums und Gehirngewichts ausgeführt, setzt die zwischen den einzelnen Grössen bestehenden Verhältnisse klar und ermöglicht die Construktion von Tabellen, welche gestatten, unmittelbar die übrigen zu finden, wenn eine derselben bekannt ist.

Man vergleiche im Uebrigen das denselben Stoff, d. h. den Kern zur Schale behandelnde, unten besprochene Werk von Prof. v. Bischoff: das Gehirngewicht des Menschen. (Rauber.)

4. **Die normale Ossifikation und die Erkrankungen des Knochensystems bei Rhachitis und hereditärer Syphilis**; von Dr. M. Kassowitz. (Wien. med. Jahrb. III. p. 269—353. 1880.)

Die ausgedehnten und mit grosser Ausführlichkeit behandelten Untersuchungen Vfs. gelangen zu dem zweifellosen Ergebnisse, dass sich die Knochen nicht durch innere Wachsthumsvorgänge, durch Expansion, sondern ausschliesslich durch Auflagerung neuer Theile an der Oberfläche vergrössern. Die hauptsächlichsten Beweisgründe hierfür sind folgende.

1) Die radiale Anordnung der ersten Gefässkanäle, der verkalkten Zellensäulen, der Knorpelreste und der endochondralen Grenzlinien. Selbst unter den complicirtesten Verhältnissen, so lange nicht krankhafte Störungen die Starrheit des Gewebes aufheben, wird diese Anordnung nicht alterirt. Die Anbildung neuer Knochensubstanz erfolgt jedoch in den meisten Fällen nicht gleich rasch in allen Stadien, sondern mit ungleicher Geschwindigkeit. Den Ausgangspunkt der Erstarrung nennt Vf. folgerichtig das Wachsthumscentrum.

2) Die periosteale Knochenauflagerung erfolgt an knorpelig präformirten Skelettheilen einzig an jenen Stellen, an welchen die oberflächlichen Knorpelschichten verkalkt oder ossificirt sind. Die erhärteten Theile des Knorpels können für das Wachsthum des Skelettheils nichts mehr leisten; andererseits setzt die periosteale Knochenrinde einer Ausdehnung des umschlossenen Knorpels unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen.

3) Dass der Knochen sich nicht durch Expansion vergrössert, beweisen ferner die sichern Zeichen oberflächlicher Knochenresorption, innerer Einschmelzung und Neubildung: die Unterbrechung der primären Knochentextur an allen Einschmelzungsstellen, das Verschwinden des gesammten jugendlichen Knochengewebes, des geflechtartigen und eines grossen Theils des endochondral gebildeten Knochens. Die Einschmelzungen erfolgen gerade da, wo sie bei der Annahme der Unausdehnbarkeit des Knochengewebes zur Herstellung der typischen Gestalt und innern Architektur erforderlich sind. Würde sich der Knochen durch Expansion ausdehnen, so würden die gegebenen Einschmelzungen die auffälligsten Störungen der Gestalt und Architektur des Knochens zur Folge haben. Eine unbefangene Vergleichung der experimentellen Resultate früherer Forscher (Stiftversuch, Plättchenversuch, Ringversuch, Abtragung der Knorpelfugen, Krappfütterung) fällt gleichfalls durchaus zu Gunsten des ausschliesslich appositionellen Knochenwachsthums aus.

Als einen weitern allgemeinen Gesichtspunkt glaubt Vf. die zeitliche und örtliche Continuität des lebenden Gewebes auch innerhalb des Knochensystems hervorheben zu können. Das Bildungsgewebe verwandelt sich nämlich entweder direkt in Knochen (periosteale Ossifikation) oder geht zuerst in Knorpel über; letzteres zumeist in den frühe-

sten Embryonalperioden, an beschränkten Stellen auch während des spätern Wachsthums (Enden der Schlüsselbeine u. des Unterkiefers, Tuberositas radii u. s. w.), pathologisch auch nach *vollendetem* Wachsthum (Knorpelcallus). Der *Knorpel* nun verwandelt sich nach Vf. bei der Neubildung von Blutgefässen innerhalb desselben wieder in *Bildungsgewebe* zurück. An den Rändern der so entstandenen Knorpelmarkräume geht er, wenn die Vaskularisation nicht weiter fortschreitet, *direkt* in Knochengewebe über. Bei dem Rückgange der Gefässbildung verwandelt sich das aus dem Knorpel entstandene weiche, fibrillenlose Bildungsgewebe in den Markräumen ebenfalls in Knochen. Fertiges, verkalktes *Knochengewebe* kann ferner im Bereiche erhöhter Saftströmung eines Blutgefässes wieder in weiches Bildungsgewebe übergehen; dieses kann sich in Knorpel, Sehnen oder neuerdings in Knochen umwandeln oder auch pathologische Veränderungen eingehen. Eine Verdrängung des einen Gewebes durch das andere würde hiernach nicht stattfinden, die Annahme eines Knochenwachsthums durch *specifische Zellen* hinfällig werden. Gerade die erste Ossifikation der nicht knorpelig präformirten Knochen findet statt, bevor es überhaupt eine Osteoblastenschicht giebt. Selbst bei der Osteoblasten-Ossifikation verwandeln sich nicht nur die Zellen selbst, sondern auch das zwischen ihnen befindliche Grundgewebe in Knochen. Dasselbe subperiosteale Gewebe, welches sonst Knochen bildet, kann unter Umständen sich in Knorpel umwandeln (Schlüsselbein, Unterkiefer, Tuberositas radii). Eine Osteoblastenschicht in dem Perichondrium eines embryonalen Knorpels existirt nicht. Erst wenn die *Verkalkung* an irgend einer Stelle bis an die Oberfläche vorgedrungen ist, bildet sich eine weichere, zellenreichere Schicht im Perichondrium; dann entsteht auch sofort durch die Bildung von Knochenfibrillen *zwischen* den Zellen des subperiostealen Gewebes der erste periosteale Belag und erst in den Räumen zwischen diesem geflechtartigen Knochengewebe zeigen sich die ersten Osteoblasten. Bei jenen Knorpeln aber, bei welchen Jahre vergehen, bis die Verkalkung an irgend einer Stelle oberflächlich wird (Hand- und Fusswurzel, Patella), fehlt auch eben so lange die weiche subperichondrale Zellenschicht, die Osteoblastenlage und die periosteale Ossifikation: Die endochondrale Ossifikation im Innern des centralen Verkalkungskerns schreitet dagegen stetig weiter.

Die Ossifikation findet unter normalen Verhältnissen nur statt, wenn ein Gewebe sein expansives Wachsthum aufgegeben hat und wenn gleichzeitig oder bald darauf ein Stillstand oder Rückgang in der Vaskularisation eintritt. Ein nicht vaskularisirtes Gewebe kann nicht ossificiren.

Wie die *abnehmende* Saftströmung Knochen*bildung* im Gefolge hat, so schmilzt *zunehmende* Saftströmung und die Annäherung von Gefässen den Knochen wieder ein, entkalkt und desossificirt das Gewebe, dasselbe in weiches, fibrillenloses Gewebe umwandelnd. Der Osteoblasten- und Osteoklastentheorie stellt Vf. damit seine *vaskulare* Ossifikationstheorie gegenüber, indem er zu dem Ergebniss gelangt, dass, wie immer die äussern Momente beschaffen sein mögen, welche die Knochenform beeinflussen, in letzter Instanz doch immer das periosteale und endosteale Gefässsystem allein die äussere Form und die innere Architektur der Knochen bestimmen. (Rauber.)

5. **Beobachtungen an rothem Knochenmark**; von Prof. Rudolf Arndt. (Virchow's Arch. LXXX. p. 385—395. 1880.)

Nach Hämatoblasten im rothen Marke von Wirbeln, Brustbein u. Rippen frisch geschlachteter junger Schweine, Kälber und Hammel suchend, wendete A. seine besondere Aufmerksamkeit den bekannten grosszelligen Elementen des Markes zu. Diese 10 bis 12 μ grossen Gebilde bestehen aus einem an Elementarkörperchen bald reichern oder ärmern Protoplasma mit einem oder mehreren Kernen. Die Elementarkörnchen sind von verschiedener Grösse, punktförmig bis 1 μ gross, zum Theil leicht gelblich gefärbt, zum Theil fettig glänzend. Wie schon Rindfleisch angab, so hält auch Arndt dieselben für das Ergebniss einer rückschreitenden Umwandlung. Hier und da konnte die Auflösung des Protoplasma gerade der an diesem reichern Zellen direkt beobachtet werden. Dasselbe fing an, vom Rande aus einzureissen, faserte mehr und mehr auf und in dem Grade, als diess geschah, trennten sich von ihm einzelne lappen- und faserartige Stückchen und mit diesen oder auch allein die Elementarkörperchen. Je älter die Präparate wurden, um so mehr tauchten darum auch solche Körperchen, einzeln oder zu Gruppen vereint, auf, so dass es nach Verlauf einer halben Stunde von ihnen wimmelte. Sie befanden sich in der oft beschriebenen tanzenden Bewegung, einen Haufen von Kokken, Vibrionen, Bakterien darstellend, wie in einer in Zersetzung begriffenen Materie. Hieraus, sowie aus früher mitgetheilten Beobachtungen an Fisch- und Froscheiern folgert A. die Nothwendigkeit grosser Vorsicht in Bezug auf Das, was man als *Bakterien* zu bezeichnen habe. Vieles ist nach A. nichts Anderes, als eine Ansammlung normaler Bestandtheile untergegangener Gewebselemente. Ein durchschlagendes Kriterium, ob wir es mit eingewanderten parasitären Bakterien zu thun haben oder mit ähnlichen Bestandtheilen des eigenen Körpers, fehle und selbst die bekannten Färbungsreaktionen (Hämatoxylin-Alaun, Methylviolett) zeigten sich untauglich.

Aus dem Innern von Wirbeln, die einige Tage gelegen hatten, entnommene Präparate gaben kein anderes Bild; von den bereits in Zersetzung übergegangenen Aussentheilen gewonnene Objekte aber zeigten Elementarkörperchen von fast doppelter Grösse, aber keine wirklich fremdartigen Bestandtheile. Die kleinen Formen schienen sich vielmehr

zu den grossen entwickelt zu haben. Von Zellen war nur wenig mehr zu sehen, sie waren untergegangen, die Corpuscula primigenia protoplasmatis frei geworden. Sie stellten überlebende Theile des letztern dar und hatten als solche anscheinend selbst die Befähigung zur Erzeugung einer Nachkommenschaft. Fallen die Bedingungen, unter welchen eine Zelle des Organismus gebildet wurde und bestand, hinweg, so tritt das Protoplasma in anderer Form zu Tage. Eine davon ist die, unter welcher uns Kokken und Bakterien erscheinen. Dieselben können hiernach von sehr verschiedener Abkunft sein [1]).

(Rauber.)

6. Zur Anatomie und Physiologie des Sehorgans.

Ueber die *morphologischen Veränderungen der Thränendrüse bei ihrer Thätigkeit* hat Paul Reichel, Stud. med. (Arch. f. mikroskop. Anat. XVII. 1. p. 12. 1879), auf Veranlassung des Prof. Heidenhain, Untersuchungen an Hunden angestellt. Zur Reizung der Drüse diente mehrere Stunden lang fortgesetzte Injektion von Pilocarpin. Durch elektrische Reizung des N. lacrymalis die Drüse zur Sekretion zu bringen, ist unthunlich, da der sehr feine Nerv am lebenden Thiere so schwer zugänglich ist, dass die Drüse bei der Operation zu sehr mechanischen Insulten ausgesetzt ist, die an sich schon verändernd auf ihre Elemente einwirken können. Vor der Pilocarpin-Injektion wurde die Drüse der einen Seite exstirpirt, um zum Studium der unthätigen Drüse und zum Vergleich mit der thätigen zu dienen.

Die Thränendrüse gehört zu den *acinösen* Drüsen. Die einzelnen Acini sind durch ziemlich stark entwickeltes Bindegewebe von einander getrennt und mit unregelmässig geformten, meist mit einem Fortsatz versehenen Epithelien erfüllt. Alle Zellen enthalten einen deutlichen Kern.

Um die durch die Sekretion der Drüse eingetretenen Veränderungen kennen zu lernen, wurden die unthätige und die thätige Drüse mit dem Mikrotom in feine Schnitte zerlegt, die Schnitte in Pikrocarmin gefärbt, mit Glycerin aufgehellt und unter einander verglichen. An der unthätigen Drüse sieht man dann alle Zellen deutlich gegen einander abgegrenzt; sie sind theils kegelförmig, theils cylindrisch; sind hell und nur wenig körnig. Ihr Kern ist mehr der Zellbasis als der Spitze genähert, scharf durch das Carmin gefärbt und hat eine unregelmässige Form; er ist glatt, leicht gezackt oder eckig. Für die thätige Drüse erscheint als charakteristisches Merkmal das dunkle Aussehen des Präparates. Alle Zellen sind stark durch Albuminate getrübt und körnig. In Folge dessen erscheinen die Zellgrenzen verwischt und sind nur mit Mühe als feine Linien erkennbar. Gleichzeitig sind die Zellen ein wenig verkleinert, so dass es in Folge der dadurch näher zusammengerückten Kerne oft den Anschein gewinnt, als habe eine Vermehrung der letztern stattgefunden. Die Kerne selbst sind jetzt vollkommen rund. Die durch Reizung eingetretenen Veränderungen der Thränendrüse sind mithin denen, die an der gereizten Parotis erfolgen, ganz analog.

Die *Anomalie im Verlaufe der Supra- und Infraorbitalnerven*, über welche A. H. P. Leuf (Arch. of med. III. 3. p. 340. June 1880) berichtet und welche bei Gelegenheit von Präparirübungen gefunden wurde, besteht zuvörderst darin, dass beiderseits 2 Foramina supraorbitalia und rechterseits 2 Foramina infraorbitalia vorhanden waren. Das accessorische Foramen supraorb. lag 9 Mmtr. höher als das normale und mehr nach der Schläfenseite zu, das accessor. For. infraorb. lag 2 Mmtr. unter dem untern Augenhöhlenrande, weiter nasalwärts als das normale. Die Arterien waren nicht getheilt, sondern verliefen normal, dagegen waren die Nerven in zwei ungleich dicke Zweige gespalten, von denen der dünnere durch den accessorischen Kanal ging.

Eine Untersuchung von 300 Schädeln ergab, dass in ungefähr 30% Variationen vorkommen, am häufigsten waren accessorische Foramina, seltener blosse Einschnitte, am seltensten wirkliche Rinnen.

In Bezug auf die *Bewegungen der Augenlider* wirft W. R. Gowers (Med.-chir. Transact. LXII. p. 429. 1879) zuerst die Frage auf, woher es komme, dass das *untere* Augenlid sich nach abwärts bewegen könne, wiewohl ein besonderer Muskel dafür nicht vorhanden sei. Er erklärt sich den Vorgang folgendermaassen. Durch die Elasticität des Lidknorpels und den Tonus des M. orbicularis schliesst sich das Lid an den Bulbus an. Der Bulbus bietet an seiner Oberfläche zwei Curven dar: die eine von der Hornhaut, die andere von der Sklera gebildet. Da, wo beide Curven sich nähern, findet sich am Sulcus corneo-scleralis eine Depression, in welcher sich in der Regel die Lidränder anlegen. Bei Bewegung des Bulbus nach unten scheint der Druck der Convexität der Aequatorialgegend zu genügen, um das untere Lid herabzudrücken. Sind die Lider in gewöhnlicher, nicht gewaltsamer Weise geschlossen, so steht der Lidrand des untern Lides nur 2 Mmtr. höher als bei geöffneten Lidern; hört die Wirkung des Schliessmuskels auf, so rückt das untere Lid in Folge seiner Elasticität wieder tiefer herab, welche Bewegung vielleicht durch die Prominenz der Hornhaut, möglicher Weise auch durch den Tonus der Müller'schen Fasern unterstützt wird. Beim Blick nach oben soll nach G. der Druck des untern Bulbusumfangs an die Tarsalfläche das untere Lid mit hinaufschieben.

Das *obere* Lid wird beim willkürlichen Lidschluss durch eine schwache Contraktion des Schliessmuskels etwas herabbewegt. Das Gleiche geschieht im Schlafe, wobei nach G. die Aufwärtsrollung des

[1]) Ueber das Vorkommen bakterienähnlicher Gebilde im ganz normalen Gewebe vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 231.

Bulbus nur ausnahmsweise vorkommt. Der Lidheber befindet sich während des Lidschlusses in Relaxation. Ist der Schliessmuskel gelähmt, so fällt das obere Lid beim Versuche des Lidschlusses herab. Mit der Hebung des obern Lides erfolgt in der Regel auch eine synergische Contraktion des Stirnmuskels. Bei den Bewegungen des Augapfels nach unten folgt das obere Lid nicht durch die Contraktion des Schliessmuskels wie beim Lidschlusse, sondern deshalb, weil der Lidknorpel in steter Juxtaposition mit dem Hornhautrande, bez. mit dem obern Bulbusumfange bleibt. Auch während des Blickes nach unten ist der Levator relaxirt, denn es könnte, falls der Levator seinen gewöhnlichen Tonus beibehielte, das obere Lid nicht so tief herabsteigen. Dem Blicke nach oben geht eine aktive Hebung des Lides parallel, hier genügt nach G. die Bewegung des Bulbus selbst nicht, das obere Lid mit in die Höhe zu schieben.

G. führt dann diese Anschauungen noch weiter für die verschiedenen Lähmungsformen unter Beifügung von Abbildungen aus.

Das Verhalten der tubulösen Drüsen und der Lymphfollikel in der Lidconjunctiva des Menschen ist von Dr. Paul Baumgarten in Königsberg (Arch. f. Ophthalmol. XXVI. 1. p. 122. 1880) mit Hülfe von Flächenschnitten untersucht worden.

B. behauptet, in der normalen Bindehaut des erwachsenen Menschen (für die kindliche Bindehaut lässt er die Frage noch offen), und zwar am häufigsten am innern Drittel der Knorpel und in dem äussern Winkel in den an die Conjunctiva des Fornix anstossenden Abschnitten constant ein System dicht bei einander stehender Drüsenquerschnitte gefunden zu haben. Dieselben sind rund oder oval, lassen ein scharf begrenztes Lumen erkennen, welches durch Cylinderepithel ausgekleidet ist, und sind von dem Stroma der Bindehaut selbst durch einen Bindegewebssaum mit lichten, glatten Zellen ringförmig abgegrenzt.

Ausser diesen abgegrenzten Drüsen sind aber auch noch Furchen vorhanden, die bereits Stieda beschrieben hat, ja es besteht nach B. eine innige Combination von Schläuchen und Furchen oder Rinnen. Letztere sind nur als modificirte drüsige Bildungen aufzufassen.

Die mehr oder weniger herdförmigen Anhäufungen lymphoider Elemente sieht B. als den Lymphfollikeln analoge Apparate an und betrachtet deren Vergrösserung, bez. Vermehrung als die „Trachomkörner" im pathologischen Sinne, ohne jedoch damit eine Specifität dieses Processes anzuerkennen.

In seinen *kritischen und histologischen Untersuchungen über die Nervenendigungen in der Bindehaut* sucht F. Poncet (Arch. de Physiol. 2. Sér. II. 5. p. 545. Août-Septbr. 1875) die von Krause entdeckten „Endkolben", deren Existenz von Arnold und Waldeyer lebhaft bestritten wird, wieder in ihr Recht einzusetzen.

Er injicirte bei Selbstmördern möglichst bald nach dem Tode eine ganz schwache Lösung (1 : 1000) von Osmiumsäure unter die Bindehaut des Augapfels und tröpfelte einige Tropfen derselben Lösung zwischen die Lider, liess dann die Augen 12 Std. in situ und löste erst hierauf die Bindehaut ab. Die sorgfältig auf Leinwand ausgebreitete Fläche wurde in Purpurinlösung 12 Std. lang, hierauf ebenso lange in verdünntem Alkohol, dann 1 Std. lang in absolutem Alkohol gelassen und zuletzt wurden die Präparate mit Gewürznelkenessenz u. Canadabalsam mit Chloroform aufgehellt. Jede Zerrung wurde dabei vermieden.

Es ergab sich hierbei, dass die Nervenstämme im Allgemeinen die Gefässe begleiten. Jeder Stamm ist aus 10—20 Fasern gebildet. Rings um die Hornhaut bilden sie ein weitmaschiges, in verschiedenen Ebenen liegendes Netz. Die Anzahl der Fasern ist hier auf 2—1 reducirt. Ihr doppelter Contour erscheint durch die Gerinnung des Myelin unregelmässig. Zwischen den einzelnen Stämmen finden sich bogenförmige Anastomosen. — Die „Endkolben" finden sich *nur* im Bereich des Lacrymalastes, also an dem obern und äussern Umfang der Bindehaut (wie auch Ciaccio angegeben), aber in viel geringerer Zahl, als Krause behauptete, nämlich nur 5—6 an Zahl auf einer Fläche von 40 Qu.-Millimeter. Man sieht, wie sich eine doppelt contourirte Nervenfaser vom Stamm abzweigt, hier und da Einschnürungen zeigt (bis zu 20) und schlüsslich zu einem unentwirrbaren Knäuel sich aufrollt, in welchem man die schwarz gefärbten Faserwindungen in den verschiedensten Richtungen durcheinander laufen sieht, ohne dass man die Fortsetzung der einzelnen erkennen kann. Die Hauptmasse der Windungen ist an der Basis des Körperchens befindlich, an dem obern Ende sieht man nur einige Schlingen. Zuweilen gleicht das Ganze einer Eichel mit ihrem Becher. Die kleinsten Kolben haben 0.0025 bis 0.003 Mmtr. im Durchmesser, die grössten sind 0.0099 Mmtr. lang und 0.0059 Mmtr. breit. Die übrige Masse des Körperchens ist körnig, seine Oberfläche mit grossen, durch Purpurin sich roth färbenden Kernen besetzt. Zuweilen wird der Endkolben nicht von einer, sondern von 3—4 gemeinschaftlich eintretenden Fasern gebildet, auch können zwei benachbarte Kolben so aneinander liegen, dass sie einen grössern, unregelmässigen Körper bilden. [An dem Theile der Bindehaut, wo diese Endkolben sich vorfinden, ist auch eine besondere Empfindlichkeit gegen Berührung vorhanden, so dass hier am leichtesten Thränenabsonderung erzeugt wird. Diess wurde von Ranvier zuerst constatirt und von Poncet bestätigt.] — Eine andere früher von Morano beschriebene Endigung der Nerven wurde auch von Poncet am Ochsenauge constatirt. Man sieht zwischen den Epithelzellen der Bindehaut, namentlich am Hornhautrande, kleine, durch Osmiumsäure schwarz gefärbte Körperchen ohne Kern, von 0.0033 Mmtr. Länge und 0.0009 Mmtr. Breite. Sie gleichen entfernt den Knochenkörperchen. Diese Körperchen sind unter sich durch vielfache, äusserst zarte Nervenfäserchen verbunden. Sie

können als Ganglienzellen angesehen werden. Einen Zusammenhang derselben mit grössern Nervenfasern konnte Poncet nicht nachweisen.

Dr. L. Königstein in Wien (Arch. f. Ophthalm. XXV. 3. p. 289. 1879) hat die *Verbindung der Descemet'schen Haut mit der Iris* einer neuen Prüfung unterworfen. Er fand, dass bei verschiedenen Säugethieren und auch beim Menschen die Descemet'sche Membran nicht mit einem scharfen Rande endet, sich aber auch nicht in ein peripheres elastisches Platten- und Fasersystem auflöst. Vielmehr legt sich dieselbe um die Irisfortsätze und deren Balkengewebe herum. Die Irisfortsätze inseriren sich demnach nicht hinter dem Rande der Descemet'schen Membran, sondern durchbohren dieselbe und verzweigen sich auf deren äusserer Fläche. Bei jungen und erwachsenen Individuen war das gleiche Verhalten nachzuweisen.

Die Tiefe der vordern Augenkammer ist nach Untersuchungen, welche Dr. Horstmann in Berlin (Arch. f. Ophthalm. XXV. 1. p. 79. 1879) mittels eines verbesserten Ophthalmomikroskops von Donders angestellt hat, bedeutend geringer als die meisten der frühern Rechnungsmethoden ergeben hatten.

Die Tiefe betrug nämlich im Mittel von 41 Augen: 3.19 Mmtr., Minimum 2.68, Maximum 3.67. *Normalsichtige* Augen hatten im Durchschnitt eine etwas geringere Tiefe 3.066 Mmtr. mit dem Max. von 3.26 und dem Min. von 2.88. *Kurzsichtige* Augen hatten eine Tiefe von 3.01—3.67, im Mittel 3.266 Millimeter. *Uebersichtige* Augen hatten eine solche von 2.68—3.18, im Mittel betrug dieselbe 3.009 Millimeter.

Die Angaben anderer Forscher sind die nachstehenden:

	Minimum Mmtr.	Maximum Mmtr.
v. Reuss	2.472	3.866
Helmholtz	3.597	4.024
Knapp	3.477	3.707
Woinow	3.589	4.128
Adamük u. *Woinow* . .	3.636	4.669
Mandelstamm u. *Schöler*	3.651	3.921
Reich	3.639	3.908

Dr. Krükow aus Moskau u. Prof. Th. Leber sind bei ihren fortgesetzten *Studien über den Flüssigkeitswechsel im Auge*[1]) in Bezug auf die *Resorptionsverhältnisse der Hornhaut* zu folgenden Ergebnissen gelangt (Arch. f. Ophthalm. XX. 2. p. 205. 1874).

Lässt man auf die frisch ausgeschnittene Hornhaut solche Lösungen von beiden Oberflächen aus einwirken, welche zusammen eine deutliche Reaktion, auch bei sehr schwacher Concentration, geben, so muss an der Berührungsstelle innerhalb des Hornhautgewebes die entsprechende Färbung eintreten. Diese Lösungen waren: rothes Blutlaugensalz und schwefelsaures Eisenoxydul, Blutlaugensalz u. Kochsalz, schwefelsaures Eisenoxydul u. Kochsalz, ferner Jodkalium und Chlorpalladium. Letztere beiden geben bekanntlich eine braune, die ersteren eine blaue Färbung. Es lässt sich auf diese Weise constatiren: dass das Hornhautepithel den Durchgang der Lösungen sehr erschwert, dass die Tunica propria durchgängig ist, dass aber die genannten Reagentien an den sternförmigen Körperchen u. Nerven vorbeigehen, ohne in sie einzudringen.

Am lebenden Auge liess sich in ähnlicher Weise constatiren, wie das Epithel den Eintritt genannter Stoffe in das Kammerwasser erschwert. Uebrigens gelangt Blutlaugensalz vom Bindehautsack aus auch in die allgemeine Cirkulation, denn dasselbe war im Urin nachzuweisen.

Dass die sternförmigen Körperchen der Hornhaut nicht imprägnirt werden, scheint dafür zu sprechen, dass sie eine besondere Wandung besitzen müssen. Behandelt man die Hornhaut vor dem Imprägnationsversuch mit absolutem Alkohol, so verlieren die Hornhautkörperchen die bemerkenswerthe Widerstandsfähigkeit und werden ebenfalls von den Reagentien gefärbt.

Die obigen Versuche bei positivem oder negativem Druck an ausgeschnittenen Hornhäuten angestellt, gaben keine andern Resultate. Nicht diffusionsfähige Stoffe, wie Terpentinöl und Quecksilber, liessen sich durch Druck nicht durch die Hornhaut pressen; auch wenn nach Ablösen des Epithel die Fläche eingeritzt wurde, blieb der Erfolg negativ. Es spricht diess nicht dafür, dass besondere mit Flüssigkeit gefüllte Saftkanälchen in der Hornhaut existiren.

Dr. R. Deutschmann (a. a. O. p. 99) erörtert die *Regeneration des Humor aqueus, nach Entleerung desselben aus der vorderen Augenkammer.*

D. hatte zufällig beobachtet, dass nach Entleerung der vordern Augenkammer bei frischen menschlichen Leichen binnen einiger Stunden dieselbe wieder gefüllt ist. Die neue Flüssigkeit ist ebenfalls klar, enthält aber mehr Eiweiss. Manchmal scheidet sich auch noch zum 2. Male nach der Entleerung Flüssigkeit aus, welche aber nur noch gering an Menge und noch stärker eiweisshaltig ist. Durch Versuche am Thierauge wurde festgestellt, dass diese Flüssigkeit aus dem Glaskörper stammt und durch Filtration durch die Zonula hindurch, nachdem durch die Punktion der Hornhaut der Druck in der Augenkammer herabgesetzt ist, in letztere gelangt. Auch beim lebenden Auge, schliesst D., stammt das sich nach Cornealwunden rasch wieder ersetzende Kammerwasser aus dem Glaskörper. Vielleicht diffundirt auch beständig etwas Flüssigkeit aus dem Glaskörper nach der Augenkammer.

Eine Durchsicht der Literatur ergab D., dass bereits St. Yves und Janin den Wiederersatz des Humor aqueus aus dem Glaskörper kannten, während v. Haller diesen Vorgang bezweifelte.

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXII. p. 61.

Hinsichtlich der *Abflusswege des Humor aqueus* nimmt F. Heisrath in Königsberg (Arch. f. Ophthalm. XXVI. 1. pag. 202. 1880) auf Grund seiner Untersuchungen mit Injektionen von Farbstoffen an, dass eine offene Communikation zwischen der vordern Augenkammer und den vordern Ciliarvenen besteht. Diese Communikation findet sich in den Zellgewebsräumen des Iriswinkels, d. i. dem *Fontana'schen Kanale*, in dem *Schlemm'schen Kanale* und in zahlreichen Gefässen, welche die Sklera durchbohren und in die vordern Ciliarvenen münden. Ausser dieser offenen Communikation ist auch ein Austausch des Kammerwassers in das lockere Gewebe des Ciliarmuskels, die bindegewebige Grundlage des Ciliarkörpers und in die innerste Lage der Sklera vorhanden.

C. Herm. Pause (Arch. f. Ophthalm. XXIII. 3. p. 1. 1877) fasst die Ergebnisse seiner vergleichend-anatomischen Untersuchungen über die *Nerven der Iris* in folgenden Sätzen zusammen:

Der Gehalt der Iris an markhaltigen Nervenfasern bei den verschiedenen Thierklassen und -Arten ist sehr verschieden, er scheint in geradem Verhältniss zur Entwicklung der Muskulatur, insbesondere des Sphinkter, zu stehen. Am reichsten an Nerven ist die Iris der Vögel (Gans, Ente, Taube), hierauf folgen Ziege, Schwein, Schaf und Rind mit ungefähr gleicher Menge, dann das Kaninchen. Relativ am wenigsten zahlreich sind die Nerven in der Iris des Menschen vorhanden.

In Bezug auf die Vertheilung der Nerven ist bei den einzelnen Thieren wenig Uebereinstimmung anzutreffen. Doch ist die Regel eingehalten, dass bei den verschiedenen Contraktionszuständen der Pupille die Nerven vor Zerrung bewahrt bleiben.

Bei den Säugethieren und dem Menschen liegen die Nerven unter dem Endothel der Vorderfläche, bei den Vögeln dagegen zwischen Muskel- und Gefässschicht.

Aus der anatomischen Anordnung lässt sich kein Schluss auf die verschiedene Funktion der Nervenfasern machen.

Die von Prof. H. Sattler (Arch. f. Ophthalm. XXII. 2. p. 1. 1876) *über den feineren Bau der Chorioidea des Menschen unter Berücksichtigung der pathologischen und vergleichenden Anatomie der Aderhaut* veröffentlichte Abhandlung ist so umfänglich — fast 100 S. — dass die Reichhaltigkeit ihres Inhalts nicht einmal summarisch wiedergegeben werden kann. In Betreff der normalen Anatomie erscheint uns am Wichtigsten hervorzuheben, dass S. auf der Capillarschicht, also zwischen ihr und der ersten pigmentirten Lamelle, eine *doppelte* Lage von Endothelzellen entdeckt hat, und dass zwischen diese beiden Endothelhäutchen ein ganz feines *elastisches Netzwerk* eingeschoben ist. Mit diesem Befund glaubt S. erwiesen zu haben, dass bei sämmtlichen Säugethieren die Aderhaut nach einem einheitlichen Princip gebaut sei. Das der Capillarschicht aufliegende Endothelhäutchen entspricht nämlich dem *Tapetum* cellulosum, das Netzwerk dem Tapetum fibrosum, welche beiden Schichten das Leuchten vieler Thieraugen bekanntlich bedingen. S. beschreibt nun die Histologie der Aderhaut vom Affen, Kaninchen, Schwein; ein Tapetum fibrosum haben Elephant, Wallfisch (das von S. im J. 1874 untersuchte und genau beschriebene Auge eines Wallfisches wog etwas mehr als 2 Pfd., maass von vorn nach hinten 38 Mmtr., von oben nach unten 75 Mmtr. und von aussen nach innen 70 Mmtr. im Durchmesser) und sämmtliche Wiederkäuer; ein Tapetum cellulosum besitzen die Raubthiere und die Robben. Das Leuchten der Augen des Strausses kommt nicht von einem Tapetum, sondern von der ungewöhnlich verdickten Glaslamelle her. Das Endothelhäutchen und das Netzwerk feiner elastischer Fasern wird indessen auch im Vogelauge gefunden, die ungewöhnliche Dicke der Aderhaut bei den Vögeln hat darin ihren Grund, dass zwischen der Capillarschicht und den Pigmentschichten weite klaffende Spalten vorhanden sind, in welchen die Gewebflüssigkeit (Lymphe) angesammelt ist. Auch über *die Entwicklung der Aderhaut* beim Menschen finden sich (p. 26—31) mehrfache neue Angaben.

In Bezug auf die *Pathologie* der Aderhaut können wir nur kurz andeuten, dass bei akuter *Chorioideitis* die Choriocapillaris selbst und die Netzwerklage Hauptsitze der zelligen Infiltration sind. Die nach aussen vom 2. Endothelhäutchen befindlichen Pigmentschichten (d. i. die Lage der grösseren Gefässe und die sogen. Suprachorioidea) enthalten viel weniger Zellen, dagegen sind ihre Interstitien durch fibrinöses Exsudat und durch Extravasate auseinandergedrängt. Sehr reservirt spricht sich S. über die angeblichen Befunde von Mikrokokkuspfröpfen in der Aderhaut aus, da sich die Körnchen zerfallenden Protoplasmas im Aussehen gleich verhalten. (Schluss folgt.) (Geissler.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

7. Ueber die Wirkungen des Zinns auf den thierischen Organismus; von Dr. T. P. White. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. XIII. 1 u. 2. p. 33. 1880.)

Vf. bediente sich bei seinen an Fröschen, Kaninchen u. Hunden angestellten Versuchen der Lösungen von *essigsaurem Zinntriäthyl* [$Sn(C_2H_5)\,3\,C_2H_3O_2$] und des *weinsauren Zinnoxydul-Natrium*. Ersteres ist äusserst giftig; es genügen schon 2.5 Mgrmm., um einen grossen Frosch binnen 8—10 Stunden zu tödten. Schon die Dämpfe dieser Aethylverbindung bewirkten bei Vf. heftigen Kopfschmerz, Uebelkeit, allgemeine Schwäche und Durchfälle. Ein Kaninchen, welchem 5 Mgrmm. in die V. jugul. gespritzt worden waren, ward gleich darauf sehr matt, erholte sich vorübergehend wieder, ward aber am 3. Tage,

nachdem es vorher immer mehr paretisch geworden war, todt gefunden. Aehnliche Erscheinungen, nur nach weit grösseren Gaben (Einspritzung von 20—25 Mgrmm. in eine Vene) bewirkte das Doppelsalz, und es ist deshalb nach Vf. kein Zweifel, dass diese Wirkungen durch das Zinn der beiden Verbindungen verursacht werden. Hier wie dort lassen sich namentlich Wirkungen auf den Verdauungskanal und auf das Centralnervensystem unterscheiden. Erstere traten bei Hunden heftiger als bei Kaninchen auf, nämlich Uebelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Durst, profuse Durchfälle, jedoch ohne Blut, öfters sehr heftige Kolik (auch nach Einspritzung in die Vene). Der Darm zeigte sich sehr hyperämisch; im Magen u. Duodenum Zeichen eines heftigen Katarrhs. Nach Vf. wirkt das Zinn direkt auf den Verdauungskanal ein, indem es die Wandung desselben reizt und die Darmmuskulatur zu verstärkter peristaltischer Bewegung veranlasst.

Hinsichtlich der Wirkung auf die Nervencentren beobachtet man zuerst Lähmungserscheinungen, wahrscheinlich vorzugsweise vom Rückenmark ausgehend: daher die allgemeine Schwäche der Bewegungen, besonders in den hintern Extremitäten, die eintretende Parese und Paralyse, die sich jedoch bei nur mässig gewesenen Gaben zurückbilden können. Eine Wirkung auf die quergestreiften Muskeln ist gleichfalls möglich, wenigstens zeigten sie sich bei Fröschen gelähmt, die längere Zeit mit dem Zinn-Natriumsalz gefüttert worden waren.

Aber das Gehirn und die Medullarcentren scheinen durch Zinn auch erregt zu werden; denn Vf. beobachtete bedeutende Erregung des Sensorium commune, krampfhaftes Muskelzittern, ja convulsivische Anfälle, Dyspnöe, schliesslich Tod durch Suffokation.

Der Puls war meist voll und gespannt, erst gegen das Ende hin schwächer und langsamer. Der Harn ward stets sehr sparsam abgesondert, hatte hohes spec. Gewicht und enthielt oft Eiweiss. Zinn liess sich 4—5 Tage hindurch darin nachweisen.

Die Wirkungen des Zinns scheinen, hinsichtlich der Metalle, denen des Bleies am nächsten zu stehen.

(O. Naumann.)

8. Ueber die Wirkungen des Quecksilbers auf den thierischen Organismus.

Dr. J. v. Mering in Strassburg (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 1 u. 2. p. 86. 1880) weist darauf hin, dass trotz den zahlreichen Beobachtungen, welche bis jetzt über Quecksilberwirkungen vorliegen, doch Mancherlei unbeachtet gelassen worden ist, was für Erklärung dieser Wirkung von Wichtigkeit ist. Diess ist besonders hinsichtlich der Einwirkung des Quecksilbers auf den *Blutdruck* der Fall. Die Präparate, deren sich M. bei seinen an Fröschen und Säugethieren angestellten Versuchen bediente, waren das Asparagin-, Alanin- und besonders das Glykokollquecksilberoxyd (zur Darstellung wurden 2.5 Grmm. der Amidosäure in warmem Wasser gelöst und mit 1 Grmm. Qu.-Oxyd versetzt und die Lösung derart verdünnt, dass 1 Cemtr. = 10 Mgrmm. Qu.-Oxyd war). Das Mittel ward subcutan eingespritzt, zu akuter Vergiftung bei Säugethieren zu 1 bis 4 Decigramm. Schon auf 1 Decigramm erfolgte (bei Katzen) der Tod.

Die Symptome der akuten Vergiftung waren zunächst profuse wässerige Durchfälle mit Tenesmus und Schmerzen; häufig, aber nicht stets, Salivation; ferner frequentes Athmen, grosse Hinfälligkeit, Tremor, Erethismus. Die Vergiftungserscheinungen begannen meist wenige Minuten nach der Einspritzung, der Tod erfolgte in der Regel nach 15 Minuten bis mehreren Stunden. Die Erregbarkeit der Muskeln, gleich nach dem Tode geprüft, schien keine Beeinträchtigung erlitten zu haben.

Bei den Versuchen, welche M. über das Verhalten des Blutdrucks, zum Theil an curarisirten Thieren und mit Durchschneidung beider Vagi anstellte, *sank der Druck stets bedeutend*, bei einigen Versuchen anfangs nur ein Weniges, dann aber plötzlich in einigen Sekunden bis zur Abscisse; bei andern allmälig, aber ununterbrochen bis zum Tode (Aehnliches fanden Böhm und Unterberger nach Einspritzung arseniger Säure). Die Pulsfrequenz blieb sich hierbei lange Zeit gleich und nahm erst ab, nachdem ein beträchtliches Sinken des Blutdrucks eingetreten war. Weder Atropinisirung, noch Durchschneidung der Vagi änderte dieses Verhalten des Pulses. Offenbar wird die Herzthätigkeit durch Quecksilber direkt beeinflusst, wie die oft plötzlich eintretende Herzlähmung zeigt und auch die Abnahme der Pulsfrequenz, sowie der Umstand annehmen lässt, dass letztere auch beim Froschherzen stattfindet und dieses eine Schwächung der systolischen Zusammenziehungen erleidet, welche schliesslich zur völligen Lähmung des Herzens führt.

Von einer Veränderung der *Herzthätigkeit* allein ist jedoch das Sinken des Blutdruckes nicht abhängig, sondern wahrscheinlich auch von einer Gefässlähmung. Reizte man nach Durchschneidung der Vagi das Halsmark, so ergab sich, dass der Blutdruck nur in ganz unbedeutendem Grade gesteigert wurde. Je mehr der Druck unter der Einwirkung des Quecksilbers sank, desto geringer wurde der Einfluss, den die Reizung auf ihn ausübte, bis er schliesslich ganz aufhörte. Wahrscheinlich handelte es sich daher auch um eine Lähmung der Gefässmuskeln oder Gefässnerven, beweisen aber lässt sich diess deshalb nicht sicher, weil zu der Zeit, wo durch die Medullarreizung keine oder eine nur geringe Drucksteigerung bewirkt wird, die Herzthätigkeit bereits sehr geschwächt ist.

Constant finden sich bei der *akuten* Vergiftung intensive *Hyperämie und häufig hämorrhagische Erosionen der Magen-Darmschleimhaut*, besonders in der Nähe des *Dickdarms* und in letzterem. Leber und Nieren sind sehr blutreich, Blut dunkel.

Bei der *chronischen Vergiftung* treten diese Darmveränderungen gleichfalls in den Vordergrund,

besonders findet man hier *nekrotische Geschwüre, auch im Munde.* Die Zähne sind schwarzgelblich, neigen zu Caries. In dem einen Falle reducirte der öfters eiweisshaltige Harn Kupferlösung.

Die Ursachen der Hyperämien beruhen nach M. wahrscheinlich auf Veränderung der Gefässe. Hinsichtlich des *Speichelflusses* glaubt M. nicht, dass derselbe reflektorisch durch entzündliche Affektion der Mundschleimhaut bedingt werde, weil Stomatitis ohne denselben und der Speichelfluss ohne Mundentzündung vorkommt. Eben so wenig hält M. die Ansicht Voit's für begründet, dass der Speichelfluss durch einen Reiz des ausgeschiedenen Quecks. auf die Drüse bedingt werde, weil derselbe bereits 5—6 Min. nach der 2. Einspritzung eintrete, zu welcher Zeit kaum schon von einer Quecksilber-Ausscheidung die Rede sein könne. Vielmehr sei anzunehmen, dass das Quecks. erregend auf die Drüsennerven wirke, sei es auf das Centrum oder auf deren Endigungen. Der Speichelfluss ist vielmehr als eine Erscheinung der Allgemeinwirkung des Quecksilbers anzusehen.

Das Bild der Erscheinungen, welches die Thiere bei Quecks.-Vergiftung, besonders der chronischen, zeigen, ist ganz entsprechend dem beim Menschen beobachteten. M. glaubt jedoch nicht, dass man diese Erscheinungen, wie man es zumeist thut, zum grösseren Theil auf Veränderungen, welche der Stoffwechsel erleide, zurückführen dürfe. Vielmehr müsse man annehmen, dass die wichtigsten Erscheinungen der chronischen Quecksilber-Vergiftung durch direkte Wirkungen bedingt werden, welche dieses Metall auf bestimmte Theile des Körpers, namentlich, wie M.'s Versuche zeigen, auf das Herz und die Gefässe und das Gehirn ausübt, und dass die Störung der Ernährung wahrscheinlich mehr ein Folgezustand jener Wirkungen ist. Die Darmerscheinungen und die Neigung zu Blutungen sind, wie bereits erwähnt, wahrscheinlich zumeist Folge der Gefässlähmung; die Ursache des *Tremor* verlegt M. mit Kussmaul ins Gehirn.

Hautkrankheiten, sowie Knochen- und Gelenkleiden sah M. bei seinen Versuchen nicht, vielleicht nur wegen deren kurzer Dauer. Dagegen beobachtete Heilborn nach subcutanen Sublimateinspritzungen stets eine bedeutende Hyperämie des Knochenmarkes.

Schlüsslich bemerkt M. noch, dass beim Menschen *subcutane* Einspritzungen seiner Quecksilber-Mittel eine höchst geringe örtliche Reaktion hervorrufen. Er glaubt deshalb, dass sich dieselben auch therapeutisch verwerthen lassen.

Die Untersuchungen über die Resorption und Wirkung des regulinischen Quecksilbers der grauen Salbe, welche Prof. Paul Fürbringer in Jena (Virchow's Arch. LXXXII. 3. p. 491 flg. 1880) angestellt hat, sind um so mehr von Wichtigkeit, als die Ergebnisse der zahlreichen Arbeiten über die Art der Wirkung der eingeriebenen grauen (Quecksilber-) Salbe immer noch sehr wesentlich von einander abweichen. So durchdringt nach Rindfleisch auch nicht ein sichtbares Metallkügelchen die Epidermis, noch dringt es in die Haarsäcke oder Talgdrüsen, während es Zülzer gelang, in der mit grauer Salbe eingeriebenen und durch ein Blasenpflaster abgehobenen Epidermis die meisten der abgerissenen Ausführungsgänge, sowie die Haarwurzelscheiden mit Metallkügelchen gefüllt zu entdecken, u. I. Neumann zwar die Behauptung von Rindfleisch hinsichtlich des Corium und Unterhautbindegewebes bestätigt, indessen das Eindringen der Kügelchen in die Haarfollikel längs der Haare, sowie in die Talgdrüsen constatirt. Zu den letzten Arbeiten über diesen Gegenstand gehören die von Auspitz und Fleischer. Ersterer verneint ein reichliches Vorkommen von sichtbaren Metallkügelchen in der Lederhaut u. dem Unterhautbindegewebe, Letzterer vermochte, ähnlich wie Rindfleisch, nie Metallkügelchen in den Haarfollikeln, in den Talg- und Schweissdrüsen, eben so wenig in dem Rete Malpighii und im Corium zu entdecken (Untersuchungen über das Resorptionsvermögen der menschlichen Haut, Erlangen 1877). Fürbringer suchte die Möglichkeit von Fehlerquellen dadurch zu vermeiden, dass er

1) sofort nach der einmaligen Einreibung und Reinigung der betr. Hautpartie mit Seife dieselbe vom Körper trennte;

2) den Schnitt an völlig gehärteten Präparaten gegen die Hornschicht zu führte, und endlich

3) nur Kügelchen von unzweifelhaftem Metallcharakter als solche auffasste, wobei er gar nicht in die Verlegenheit kam, zweifelhafte Gebilde berücksichtigen zu müssen.

Auch rieb F. zur Vermeidung schwerer Hautverletzungen nie länger als 10—15 Min. ein und nur proportionale Mengen. Als Stellen der Anwendung dienten besonders die Ohren weisser Kaninchen, beim Menschen die verschiedensten Hautstellen, während des Lebens, sowie nach dem Tode excidirt. Die Stücke wurden sofort in absoluten Alkohol gebracht, die Schnitte mit essigsäurehaltigem Glycerin oder Kalilauge aufgehellt.

Auf Grund seiner unter den angegebenen Vorsichtsmaassregeln angestellten Versuche *leugnet* F. in Uebereinstimmung mit Hoffmann, Bärensprung, Rindfleisch, Röhrig, Neumann u. Fleischer gegen Oesterlen, Eberhardt, Voit, Overbeck und Blomberg *ein Wandern der Quecksilberkügelchen durch die unverletzte Epidermis und Lederhaut auf das Bestimmteste, behauptet aber eben so entschieden mit Zülzer und Neumann gegen Rindfleisch u. Fleischer ein Eindringen derselben in die Haarsäcke und Talgdrüsenausführungsgänge. Hinsichtlich der Schweissdrüsen sah er gleich Neumann die Anwesenheit der Quecksilberkügelchen nur im Bereich der konischen Mündung der Gänge.*

Um die Wirkung der grauen Salbe bei Vorhandensein von Verletzungen der Haut und Oberhaut zu erforschen, machte F. vor Einreibung der Salbe oberflächliche Ritzungen und Abschabungen besonders an der Innenfläche von Kaninchenohren. Es ergab sich, dass im Bereiche der Verletzung zahllose kleinste Metallkügelchen in den Interstitien des Corium sich befanden und dass da, wo verletzte Capillaren inmitten des Einwanderungsbezirks aufgefunden wurden, ihr Inhalt ebenfalls von kleinsten Metallkügelchen durchsetzt war. Auch noch ausserhalb des genannten Bezirks waren vereinzelte Kügelchen zwischen den Blutkörperchen sichtbar.

Hiernach ist es unzweifelhaft, *dass bei der Einreibungskur am Orte der Anwendung metallisches Quecksilber in den Kreislauf* aufgenommen werden kann, wenn die Haut stellenweise ihres Epidermisüberzugs beraubt ist und klaffende Gefässe vorliegen.

Die Frage, ob Quecksilber in Dampfform durch die Haut, bez. in den Körper aufgenommen werden könne, ist nach F. cum grano salis zu verneinen (ein aus der Volarfläche einer Hand, welche Quecksilberdämpfen ausgesetzt worden war, entnommenes Hautstückchen ergab einen vollständig negativen Befund); eine solche Aufnahme setzt stets eine Verletzung der Haut, bez. Schleimhaut voraus.

Dass das regulinische Quecksilber durch Berührung mit der Säftemasse des Körpers oxydirt, bez. in die wirksame lösliche Form übergeführt wird, ist durch mehrfache Beobachtungen, welche an fein vertheiltes Quecksilber enthaltenden Kochsalz-Eiweisslösungen, Blut u. s. w. angestellt wurden (Mialhe, Schönlein, Voit, Overbeck, Maly, Zeissl u. A.), dargethan. Durch Einführung einer Quecksilber-Emulsion (ohne Spur einer Oxydation) in einen Abscess bewies F. direkt, dass auch ohne den Einfluss der atmosphärischen Luft eine lösliche Quecks.-Verbindung zu entstehen vermag, wie denn auch der Harn der so Behandelten Spuren einer löslichen Quecks.-Verbindung enthielt (die freilich auch durch die Säure des letztern gebildet sein konnte). Um aber das Verhalten des Quecksilbers im Kreislauf zu eruiren, spritzte F. narkotisirten Thieren (Kaninchen, einem grossen Hunde) 1 Cctmtr. einer aus 5 reinen Quecksilber, 15 Muc. gummi arab. und 5 Glycerin dargestellten Emulsion, in welcher nur wenige Metallkügelchen die Blutkörperchen an Grösse übertrafen, in die Jugularis oder Femoralvene und untersuchte nach einer bestimmten Frist das direkt aus den durchschnittenen Halsgefässen aufgefangene Blut, indem er es defibrinirte, mit dem 5—10fachen Volumen einer Kochsalzlösung (3.5 : 100) versetzte, nach 24stündigem Stehen das klare Serum abhob, dieses zur Zerstörung der organischen Substanz mit Salzsäure und chlors. Kali behandelte und auf elektrolytischem Weg prüfte. *Bei diesem Verfahren erhielt F. fünf positive Ergebnisse, welche bewiesen, dass das lebende Blut bereits nach 24stündiger und spätestens 6tägiger Berührung mit dem regulinischen Quecksilber von diesem eine lösliche, d. i. wirksame Oxydationsstufe abzuspalten vermag.* In jedem Falle der Untersuchung zeigte auch die Leber reichliche Mengen löslichen Quecksilbers.

Die Quecks.-Kügelchen fand F. reichlich in den Fibringerinnseln und im Blutkörperchen-Schlamme, und zwar von einem Ansehen wie in alter (oxydulhaltiger) Quecks.-Salbe; sie wurden durch Essigsäure wieder glänzend.

Dass übrigens jene lösliche Quecks.-Verbindung nicht erst bei der Defibrinirung u. s. w. des Blutes entstanden war, bewies der Umstand, dass in gleicher Weise, jedoch ausserhalb des Organismus, mit gedachter Quecks.-Emulsion behandeltes Blut keine Spur gelösten Quecksilbers enthielt.

Was die in den Hautblindsäcken abgelagerten Quecks.-Kügelchen betrifft, so hatte schon Neumann ein Schwinden derselben 4 Wochen nach der Einreibung beobachtet. F. sah bereits 8 Tage nachher zunächst eine auffällige Verminderung der Kügelchen in den Haartaschen und Talgdrüsen und es zeigte die Mehrzahl derselben die bereits beschriebene Umwandlung in Oxydul, zugleich ein Theil der Talgdrüsen ausgesprochene Vergrösserung u. fettigkörnigen Zerfall auch der peripheren Zellen. Kurz es war unzweifelhaft, *dass die in den Haartaschen und Talgdrüsen, resp. deren Gängen abgelagerten Quecks.-Kügelchen der grauen Salbe in Folge der dauernden Berührung mit dem* (Eiweiss, Fett, flüchtige Säuren, Kochsalz u. s. w. enthaltenden) *Hauttalg vermittelst der Oxydulbildung in eine lösliche wirksame, d. h. leicht resorbirbare Quecks.-Verbindung übergeführt werden,* welche jedenfalls auch die Ursache für das bekannte Eczema merc. bildet. Desgleichen wird auch Quecks.-Dampf, eingeathmet und auf die Schleimhäute niedergeschlagen, schon durch die enge Berührung mit der Luft oxydirt und so befähigt, durch die Sekrete der Schleimhäute gelöst und resorbirt zu werden, worauf auch der von Rindfleisch beobachtete fettig-körnige Zerfall der in Berührung mit den Kügelchen gerathenen Zellen hinweist.

Die Bemerkungen von Hayem *über die Absorption von Quecksilber und seine physiologischen Wirkungen* (Gaz. des Hôp. 142. 1880) enthalten nichts wesentlich Neues. Doch nimmt Ref. Gelegenheit, mit H. darauf hinzuweisen, dass bereits gelöstes und in den Körper übergegangenes Quecksilber daselbst auch wieder frei werden kann, wie das Vorkommen von Quecks.-Kügelchen in den Schädelknochen eines alten Syphilitikers und in einem Abscesse beweist. (O. Naumann.)

9. Ueber die Ursache der Blutdrucksteigerung bei Einwirkung der Digitalis; von Dr. Francis Williams aus Boston. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 1. 2. p. 1. 1880.)

Die Frage, inwieweit und ob überhaupt bei der durch Digitaliswirkung erzeugten Blutdruckerhöhung

das Herz betheiligt sei, ist noch immer nicht genügend gelöst, vorzüglich wegen der Schwierigkeit, den Einfluss des Herzens und der Gefässe auf die Drucksteigerung auseinander zu halten. Von einer durch Erregung des Gefässnervencentrum allein bedingten Gefässverengerung kann indessen die Steigerung des Blutdrucks nicht abhängig sein, weil nach Böhm und Görtz dieselbe auch nach Durchschneidung des Rückenmarks und der Vagi durch Gaben von Digitalis in mässigem Grade noch erzeugt wurde. Ist also die Blutdrucksteigerung abhängig von der Verengerung der kleinen Arterien, so kann diess nur durch Einwirkung des Mittels auf deren Wandungen bedingt sein. Es bleibt jetzt noch fraglich, ob das Herz ohne solchen Einfluss der Digitalis auf die Gefässe überhaupt im Stande ist, eine Blutdruckerhöhung vorzubringen. Die zur Lösung dieser Frage von W. angestellten Versuche, welche wir sogleich kurz berühren wollen, ergaben nun, *dass der Einfluss der Stoffe der Digitalisgruppe auf das Herz schon allein hinreichend ist, den mittlern Blutdruck erheblich zu steigern, und dass man zum mindesten mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass diese Stoffe auf die Gefässe im verengenden Sinne nicht einwirken, dass die Blutdrucksteigerung vielmehr ausschliesslich die Folge der durch das Digitalin veränderten Elasticitätszustände des Herzmuskels ist.*

Die von W. im pharmakol. Laboratorium zu Strassburg ausgeführten Versuche wurden mittels eines Systems von in ihrer Weite unveränderlicher und mit einem Manometer versehener, nach Art eines Pumpwerkes eingerichteter Röhren angestellt, an welches ein Froschherz angebunden war. Als Nährflüssigkeit diente defibrinirtes Kaninchenblut, gemischt mit 2 Theilen einer $^1/_2$proc. Kochsalzlösung.

Wurde nun in die Aussenflüssigkeit des Herzens etwas *Digitalin* oder *Helleborin* gebracht, so beobachtete B. schon nach wenigen Minuten eine Verlangsamung der Pulse unter Zunahme der Höhe derselben und erheblichere Steigerung des mittlern Drucks. Das Herz macht grosse u. langsame Pulsationen, schliesslich wird die Thätigkeit unregelmässig und hört auf.

Eine Erhöhung der absoluten Leistungsfähigkeit des Herzens ward aber nach B. durch das *Helleborin* nicht bewirkt, denn der Maximaldruck ward durch dasselbe durchaus nicht erhöht, überhaupt fast gar nicht verändert und führt das Helleborin nur eine grössere Ausnutzung der Herzkraft herbei, indem eine Volumzunahme der einzelnen Herzcontraktionen eintritt; damit ist eine mehr oder weniger starke Pulsverlangsamung verbunden. Dass aber diese letztere kaum durch Reizung der Hemmungsvorrichtung im Herzen bedingt sein kann, beweist nach B. die Beobachtung des Herzens vor und nach Anwendung von Atropin, sowohl vor als nach der Einwirkung von Helleborin; denn die Verlangsamung tritt trotz jener ein, resp. bleibt bestehen.

Der Zeit nach stellt sich die Wirkung der Digitalisgruppe auf das Froschherz in folgender Weise dar.

1) Zunächst wird ohne Veränderung der absoluten Leistungsfähigkeit des Herzens eine Volumzunahme seiner Pulsationen bedingt, eine Wirkung, die am intakten Frosch wenig zur Wahrnehmung kommt.

2) Dann folgt das Stadium der sogen. Peristaltik.

3) Hierauf geht diese eigenartige Form der Herzcontraktion in den bekannten systolischen Stillstand des Ventrikels und den einfachen Stillstand der Vorhöfe über, wobei das Herz durch mechanische Ausdehnung wieder zum Schlagen gebracht werden kann.

4) Schliesslich erfolgt die völlige Lähmung des ganzen Herzens, wobei es in systolischer Stellung verharrt.

Auch mit *Muscarin* stellte B. einige Versuche an, aus denen er schliesst, dass die auch hier eintretende Blutdruckerhöhung von der Volumzunahme der Herzpulsationen verursacht wird. Ob jedoch die letztere durch die verlangsamende Wirkung der Vagusreizung und dadurch etwa bedingte bessere Füllung des Herzens oder durch eine direkte Wirkung des Muscarin auf den Herzmuskel, ähnlich dem Helleborin, oder durch beides gleichzeitig bewirkt werde, konnte er nicht entscheiden. Nach Aufhebung der Reizung der Hemmungsapparate durch Atropin tritt sofort eine grosse Beschleunigung der Pulse ein; das Volumen derselben sinkt auf die normale Grösse und der Druck nimmt ab, jedoch nicht sehr bedeutend, da die Zunahme der Zahl der Herzschläge ihre Volumveränderungen einigermaassen ersetzt. Es scheinen hiernach Muscarin und Helleborin in ähnlicher Weise auf das Herz zu wirken. Schliesslich theilt B. noch einen Apparat zur quantitativen Beobachtung der Herzarbeit und der durch diese hervorgerufene Aenderung des Blutes mit. Wegen desselben muss auf das Original verwiesen werden. (O. Naumann.)

10. **Beiträge zur Toxikologie**, *aus der skandinavischen Literatur.*

Prof. E. J. Wising in Stockholm (Nord. med. ark. XII. 3. Nr. 17. S. 1—48. 1880) theilt einen Fall von chronischer *Quecksilbervergiftung* mit, die, in schwererer Form wenigstens, eine sehr seltene Erkrankung in Schweden ist.

Der Kr. hatte als Schwertfeger und Vergolder von 1860—1871 in einer Werkstatt gearbeitet, in der die Luft oft stark mit Quecksilberdämpfen geschwängert war, bis er durch Krankheit gezwungen war, die Arbeit aufzugeben. Er erkrankte mit Schwäche in den Beinen, Verdauungsstörungen, Schweiss am Unterleib, Kolik, Erbrechen, Durchfall und Speichelfluss und üblem Geschmack im Munde; später kam Zittern in den Beinen hinzu, allgemeine Nervenschwäche, Schwere im Kopfe, Flimmern vor den Augen und der Schlaf wurde schlecht, darauf Schmerzen und Steifheit in den Armen, Unsicherheit in den Händen und Zittern in den obern Extremi-

täten und am Unterkiefer; die Sprache wurde stammelnd und undeutlich. Am 9. November 1871 wurde Pat. in Prof. Malmsten's Klinik im Serafimerlazareth aufgenommen. Das Gesicht war blass und kachektisch, der Blick entweder schläfrig und stumpf oder unruhig und stier. Ausser dem Flimmern vor den Augen war keine Störung des Sehvermögens vorhanden, der Geruch war etwas abgeschwächt. Das Hörvermögen war gut, auch die Sensibilität war nicht wesentlich verändert, das Fassungsvermögen und Gedächtniss aber nach Pat.'s eigener Aussage vermindert. Das Zittern der Extremitäten war auffälliger in den obern, unbedeutend in der Ruhe, aber bedeutend und mitunter die Form von Zuckungen annehmend, wenn die Muskeln einen Widerstand überwinden sollten. Pat. konnte alle Muskelbewegungen ausführen, aber sie geschahen unnöthig stark und hastig, stossweise oder ruckweise, oft wie unfreiwillig. Eben so wie die Extremitäten verhielt sich auch der Unterkiefer in Bezug auf die Bewegungen; auch an der Zunge zeigte sich Zittern, sie wich aber nicht nach der Seite ab beim Herausstrecken, nur die Uvula hing nach links. Im Munde fand sich Stomatitis mercurialis. Der Harn gab deutliche Reaktion auf Quecksilber. Als Pat. am 20. Dec. entlassen wurde, war das Zittern bedeutend geringer und seltener geworden, das Gehen war besser, aber die Unsicherheit in den Händen war noch vorhanden. Pat. arbeitete wieder so gut es ging, hatte aber nicht mit Quecksilber zu thun.

Ende 1872 begann das Sehvermögen abzunehmen, das Zittern nahm wieder zu, zunächst in den obern, Anfangs 1873 auch in den untern Extremitäten. Im April wurde Pat. wieder im Serafimerlazareth aufgenommen. Die Erscheinungen waren wieder ungefähr wie bei der ersten Aufnahme, aber die Sprache war unbehindert, die Intelligenz frei, in der Ruhe war kein Zittern vorhanden. Der Harn zeigte keine Quecksilberreaktion. Nach einer Badekur in Norrtelje im Sommer 1873 trat Besserung ein. Der Kr. blieb aber arbeitsunfähig und musste in der Versorgungsanstalt in Stockholm aufgenommen werden.

Als W. den Kr. Ende 1875 zum ersten Male sah, klagte dieser über unbehagliches Gefühl von Taumel und Schwindel, dumpfen Kopfschmerz und Kreuzschmerz, dumpf spannenden Schmerz und das Gefühl von Schwäche und Mattigkeit in den Beinen. Der Kr. war deprimirt und theilnahmlos, sein Aeusseres deutete auf Stumpfheit, die Sprache war monoton, manchmal unverständlich. Zittern war in der Ruhe nicht vorhanden, aber bei jeder Bewegung. Gehen konnte Pat. nicht, ohne von beiden Seiten gestützt zu werden, und auch dann noch nur mit der grössten Schwierigkeit. An den Unterextremitäten traten häufig Contrakturen einzelner Muskeln auf. Die Beine konnten nur mit Schwierigkeit gebeugt werden und das eine konnte nicht aufgehoben oder abducirt werden, ohne dass das andere Bein und der ganze Körper mitfolgten. Bei Bewegungen mit den Armen traten unsichere zitternde Bewegungen auf, ehe die beabsichtigte zur Ausführung kam.

Im April 1878, als Pat. wieder im Serafimerlazareth aufgenommen worden war, zeigte sich das Sehvermögen bedeutend herabgesetzt, die Papilla nervi optici scharf begrenzt, weiss glänzend mit an Zahl verminderten und verschmälerten Gefässen. Die Sprache war vollkommen unverständlich, der Kr. konnte nur mit grosser Schwierigkeit und häsitirend die einzelnen Buchstaben hervorstossen; die Stimme schnappte oft über. Das Schlingen schien etwas erschwert, Flüssigkeiten liefen leicht über die Lippen ab, beim Kauen biss sich Pat. leicht in die Wangenschleimhaut. Der weiche Gaumen hing schlaff herab, die Bewegungen der Zunge waren langsam und schwerfällig. — Cutane und muskulare Sensibilität erschien fortwährend unverändert, ebenso der Temperatursinn, die Leitung der Eindrücke zum Centralorgane schien nicht verlangsamt, aber 2 Nadelspitzen mussten ziemlich weit von einander entfernt sein, wenn sie getrennt gefühlt werden sollten. Die Sehnenreflexe waren gesteigert, das Zittern war unverändert. Die faradische Reaktion war überall an den Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten unverändert, auch Zunge, weicher Gaumen und Uvula reagirten auf schwache Induktionsströme, dagegen war die Reaktion auf den constanten Strom überall abgeschwächt. Das Bewegungsvermögen war noch mehr eingeschränkt als früher. Wenn Pat., auf beiden Seiten unterstützt, aufrecht stand, konnte er den Fuss nicht weiter als einige Zolle aufheben, jede andere Bewegung mit den Füssen als gerade vorwärts war unmöglich in aufrechter Stellung. Der Kr. lag am liebsten auf dem Rücken mit hoch liegendem Kopfe mit stark adducirten Beinen, halb gebeugt in den Hüft- und Kniegelenken und gestreckt in den Fussgelenken; er konnte sich nur mit grosser Schwierigkeit auf die Seite wenden und zur Ausführung dieser Bewegung wendete er ausschliesslich die Arme an, wie auch beim Aufsitzen im Bett; sitzen konnte er nur, wenn er sich mit den Händen festhielt und im Rücken gestützt war. Die Bewegungen des Kopfes waren ziemlich unbehindert, aber oft wurde der Kopf unwillkürlich stark nach hinten gebeugt und blieb eine Zeit lang in dieser Stellung. Die oscillirenden Bewegungen in den Armen beim Greifen nach einem Gegenstande waren ziemlich unverändert. Die Muskulatur der Arme war ziemlich kräftig und etwas rigid; die Muskeln der Beine waren bedeutend steif und gespannt; passive Beugung der untern Extremitäten fand starken Widerstand in allen Gelenken; die Beweglichkeit der Beine in den Gelenken war bedeutend vermindert, besonders rechts, vom Bett in die Höhe heben konnte der Kr. die Beine besser, besonders das linke; Abduktion konnte nur in geringem Maasse ausgeführt werden, besser links, im Fussgelenk war alle Beweglichkeit aufgehoben, die Zehen waren nur höchst unbedeutend beweglich.

Am 22. Febr. 1879 wurde Pat., der inzwischen wieder in das Versorgungshaus gebracht worden war, abermals aufgenommen. Er war nun bedeutend abgemagert, auch an Armen und Beinen, die Motilität war noch mehr herabgesetzt, im Uebrigen war der Zustand unverändert. Am 22. März erfolgte der Tod an Pneumonie.

Die *Sektion* ergab weder im Gehirn, noch im Rückenmark irgend eine makroskopische Veränderung, die den während des Lebens beobachteten intensiven und extensiven Symptomen zu Grunde liegen konnte. Der Sinus longitudinalis enthielt flüssiges Blut und Coagula in unbedeutender Menge. Die Dura fand sich mässig injicirt, glatt und glänzend, die weichen Hirnhäute zeigten unbedeutende Verdickung und grauweisse Verfärbung. Die Sulci intergyrales an den Stirnlappen waren etwas verbreitert und die Windungen schmal. Das Corpus dentatum zeigte eine auffallende, intensiv graugrüne Färbung des grauen Mantels und rothgraue Färbung der weissen Substanz. Im 4. Ventrikel war das Ependym matt glänzend, vielleicht etwas verdickt. Pons und Medulla oblongata zeigten nichts Bemerkenswerthes als besonders scharfe und markirte Farbenvertheilung auf dem Schnitt. Im Rückenmark fand sich die Dura bleich, im Duralsack eine mässige Menge klare Flüssigkeit, die Pia mässig bluthaltig, über der Halsanschwellung und dem Lendentheile ganz unbedeutend verdickt. An der Oberfläche des Rückenmarks fanden sich nirgends missfarbige Flecke. Auf mehrern Querschnitten bemerkte man eine unregelmässige Vertheilung der Farbe, in der weissen Substanz wechselten hellere und dunklere, mehr in's Grauliche oder mehr in's Gelbweisse spielende Flecke mit einander ab, doch war diess überall nur ganz schwach angedeutet.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich nur im Rückenmark wahrnehmbare Veränderungen, am deutlichsten im untern Dorsaltheile und im obern Lendentheile, namentlich in den Seitensträngen, besonders im

hintern Theile derselben, und in geringerem Grade in den Vordersträngen. Durchschnittene Nervenfasern von gewöhnlichem Aussehen, mit gewöhnlichen Dimensionen sah man auf Querschnitten im hintern Theile der Seitenstränge nur in sehr grossen Abständen von einander, zwischen ihnen lagen unveränderte Achsencylinder, umgeben von einer feinstreifigen und körnig veränderten Marksubstanz, und das normal vorhandene interstitielle Gewebe mit ungewöhnlichem Reichthum an Kernen und Körnern. Dieselben Veränderungen fanden sich auch im übrigen Theile der Seitenstränge und in den Vordersträngen, doch waren hier die unveränderten Nervenröhren zahlreicher. Die Hinterstränge zeigten keine bestimmten Veränderungen, auch in der grauen Substanz nicht. In der Medulla oblongata, im grossen und kleinen Gehirne fanden sich keine deutlichen Veränderungen, eben so wenig in den vom Gehirn und vom Rückenmark abgehenden Nerven.

Obgleich sich in dem mitgetheilten Falle im spätern Verlauf das genaue klin. Bild der disseminirten Sklerose des Gehirns und Rückenmarkes ausgebildet hatte, ergab doch die Sektion, dass der dieser Krankheit gewöhnlich zu Grunde liegende Process im Rückenmark im vorliegenden Falle nicht vorhanden war.

Die wichtigsten Resultate, welche die Untersuchung des mitgetheilten Falles und der W. zugänglichen Literatur ergeben hat, fasst er in folgenden Sätzen zusammen.

1) Der chronische Merkurialismus kann in gewissen Fällen in einem gewissen Stadium vollkommen dasselbe Krankheitsbild darbieten, wie die multiple Cerebrospinalsklerose in ihrer am meisten typischen Form. Selbst dann, wenn eine so vollkommene Uebereinstimmung zwischen den beiden Krankheiten nicht stattfindet, scheinen sie oft in Bezug auf die in diagnostischer Hinsicht wichtigsten Symptome von Seiten des Nervensystems grosse Gleichheit darzubieten.

2) Diese Gleichheit zeigt sich darin, a) dass in beiden Krankheiten die motorischen Störungen besonders ausgeprägt sind, während die Sensibilität gewöhnlich unbedeutend verändert ist, und dass die motorischen Symptome in beiden Krankheiten wesentlich übereinstimmende Charaktere haben; b) ferner darin, dass Veränderungen in der Sprache in beiden Krankheiten oft vorkommen und von derselben oder ähnlicher Art sein können; c) darin, dass Augensymptome von derselben Beschaffenheit von beiden Krankheiten hervorgerufen werden können; d) dass beide Krankheiten oft einen gleichartig deprimirenden Einfluss auf die Intelligenz ausüben können.

3) Selbst wenn der Kr. sich der Möglichkeit einer fortgesetzten Aufnahme von Quecksilber entzieht, können in schweren Fällen von chronischem Merkurialismus die Symptome von Seiten des Nervensystems sich weiter entwickeln und neue nervöse Symptome hinzukommen. So scheint z. B. in dem mitgetheilten Falle die Amblyopie erst ein ganzes Jahr später aufgetreten zu sein, als der Kr. seine Beschäftigung aufgab.

4) Die ophthalmoskopische Untersuchung zeigt bei der merkurialen Amblyopie, nach dem mitgetheilten Falle zu schliessen, im Anfange keine oder nur unsichere Veränderungen im Auge, später deutliche Atrophia nervi optici.

5) Was die motorischen Symptome betrifft, können in gewissen Fällen von chronischem Merkurialismus nicht bloss Tremor und klonische Krämpfe vorkommen, sondern auch Anfälle von tonischen Krämpfen, welche schlüsslich, wenigstens in den untern Extremitäten in permanente Contraktur übergehen können.

6) Obgleich von dem chronischen Merkurialismus vollkommen dasselbe Krankheitsbild wie bei der multiplen Cerebrospinalsklerose hervorgerufen werden kann, scheinen, nach W.'s Falle zu urtheilen, die von der Quecksilbervergiftung hervorgerufenen krankhaften Veränderungen im centralen Nervensysteme nicht von derselben Art zu sein, wie die, welche bei der multiplen Sklerose vorkommen.

Es scheint mithin, wie W. hervorhebt, ein von der multiplen Sklerose verschiedener Process im Nervensysteme Veranlassung zu demselben Symptomencomplex wie diese geben zu können.

Prof. Kjellberg (Hygiea XLI. 11 och 12. Svenska läkaresällsk. Förh. S. 184. Nov. och Dec. 1879) beobachtete 3 Fälle von chronischer *Arsenikvergiftung*, durch *Teppiche* und Möbelstoffe.

1) Eine Frau erkrankte einige Zeit, nachdem ein früher in einer Fremdenstube liegender Teppich in ihre Schlafstube gelegt worden war, in der sie oft auch den Tag zubrachte, an Mattigkeit, besonders am Morgen, Schwitzen in der Nacht, unruhigem Schlaf und öfterem Kopfschmerz Morgens. Da man Verdacht auf Arsenikvergiftung schöpfte, wurden die Tapeten, die Vorhänge, die Möbelstoffe und alle anderen im Zimmer befindlichen Gewebe untersucht und alle arsenikfrei gefunden, bis auf den erwähnten Teppich, in dem sich zwar Arsenik fand, aber in so geringer Menge, dass man nicht an eine schädliche Wirkung desselben glaubte und den Teppich nicht entfernte. Bald traten zu den früher schon vorhandenen Symptomen noch Schwindel, Abnahme des Gedächtnisses, der Energie, Abnahme der Arbeitslust und Depression. Während des Frühlings, in dem die Stube fleissiger gelüftet wurde, nahmen diese Erscheinungen ab und verschwanden bei Aufenthalt der Kr. auf dem Lande, so dass sich die Kr. bald wieder so gesund fühlte als früher. Im Winter kamen die Erscheinungen wieder, hörten aber ganz auf, als der Teppich entfernt wurde. Eine neue Untersuchung des Teppichs ergab starke Spuren von Arsenik in demselben.

Dass der Teppich wirklich als Quelle der Arsenikvergiftung zu betrachten ist, ist nicht zu bezweifeln, interessant ist es aber, dass der Mann der Pat., der mit in demselben Zimmer schlief, von Vergiftungserscheinungen verschont blieb.

2) Der Kr. fühlte sich seit 4—5 Jahren selten so gesund, als sich bei den sehr guten Verhältnissen, in denen er lebte, erwarten liess; er klagte über Mattigkeit, auch mitunter über Schwindel oder Durchfall. Im April 1878 verschlimmerte sich sein Zustand trotz Aufenthalt auf dem Lande; zu den früheren Erscheinungen gesellten sich Schlaflosigkeit und nervöse Reizbarkeit, Ekzem und Furunkulose. Im Jan. 1879 hatte Pat. einige Male sehr

heftigen Schwindel, im Febr. zeigte sich Schwäche der Gedanken, des Gedächtnisses, des Gehörs und des Sehvermögens. Pat. liess auf K j.'s Rath alle Stoffe in seiner Umgebung auf Arsenik untersuchen und es fand sich, dass die Bettdecke mit arsenikhaltigem Kattun überzogen war. Als Pat. die Decke nicht mehr benutzte, stellte sich bald Besserung und darauf vollständige Genesung ein. Anfangs, als Pat. die Decke nur seltener benutzte, war die Störung seiner Gesundheit noch nicht bedeutend, sie wurde es aber, als er die Decke später fortwährend benutzte.

3) Ein 16jähr. Mensch erkrankte, seit er auf einem Sopha schlief, mit Kopfschmerz und Mattigkeit Morgens, wozu später Erbrechen, Ekel und Schwindel kamen. Zur Vermuthung, dass die Ursache der Erkrankung in dem Sopha zu suchen sei, führte der Umstand, dass die Krankheitserscheinungen nach jeder Nacht auftraten, auch wenn sich der Kr. am Tage vorher ganz wohl befunden hatte, und dass der Bruder desselben, als er 2 Nächte auf demselben Sopha geschlafen hatte, sich ebenfalls Morgens unwohl fühlte. Die Untersuchung ergab Arsenikgehalt in dem Ueberzug des Sopha; als dieser entfernt war, traten keine Krankheitserscheinungen wieder auf. Bemerkenswerth ist hierbei, dass nicht das fertige Zeug gefärbt worden war, sondern das Garn selbst. Es stellte sich hierbei heraus, dass die Krankheitserscheinungen bei einer Person, die früher auf dem Sopha geschlafen hatte, ebenfalls auf Arsenikvergiftung zu beziehen waren. Dieselbe litt an Kopfschmerz, Mattigkeit, Mangel der Esslust, war blass und niedergeschlagen, phantasirte in der Nacht und litt Morgens an Schwindel und Erbrechen; die Krankheitserscheinungen verschwanden, als die Kr. nicht mehr auf dem Sopha und in demselben Zimmer schlief, das ausserdem noch arsenikhaltige Tapeten hatte.

Hieran schliesst K j. eine Kritik des Gutachtens, welches das schwedische Medicinalkollegium (vgl. Hygiea XLI. 5. S. 334. Maj 1879) über den Handel mit arsenikhaltigen Waaren, zufolge einer Beschwerde mehrerer Kaufleute in Stockholm, abgegeben hat, und meint, dass in demselben die Gefahr, die durch arsenikhaltige Gebrauchsgegenstände entsteht, noch immer nicht in ihrem vollen Umfange genügend gewürdigt ist. Einen arsenikhaltigen Stoff für relativ unschädlich zu erklären, unterliegt grosser Schwierigkeit. Man kann wohl kaum mit Gewissheit behaupten, dass ein Stoff für die Gesundheit durchaus unschädlich sei, selbst wenn der Arsenikgehalt darin ganz gering ist, mit mehr Gewissheit kann man behaupten, dass er für die Gesundheit schädlich ist. Unter die vielen, schwer oder kaum zu berechnenden Verhältnisse, welche für die Gefahr einer Arsenikvergiftung in Anschlag zu bringen sind, gehört auch das Flächenmaass des arsenikhaltigen Zeugs; eine grosse Fläche mit geringem Arsenikgehalt kann in Bezug auf die Schädlichkeit eine kleine Fläche mit grossem Arsenikgehalt aufwiegen. Wenn z. B. in einem Zimmer Tapeten, Möbelstoffe und Teppiche zugleich arsenikhaltig sind, und der Arsenikgehalt in allen ist so gering, dass er nur in merklichen Spuren vorhanden ist, so kann doch die schädliche Wirkung aller zugleich der eines Stückes von grösserem, als schädlich anerkanntem Arsenikgehalt die Waage halten.

Severin Jolin (Hygiea XLII. 4. S. 235, April 1880) untersuchte den Harn eines Mannes, der in einem Zimmer mit arsenikhaltigen Tapeten schlief, längere Zeit auch arsenikhaltiges Bettzeug benutzte und an recidivirendem Magenkatarrh, geringer Conjunctivitis und Mattigkeit litt, und fand darin Arsenik, aber in sehr unbedeutender Menge.

In einem von Dr. Edw. Welander (Daselbst S. 238) mitgetheilten Falle fand sich im Harne einer Frau, die in einem Zimmer mit arsenikhaltigen Tapeten und Teppichen wohnte, nicht unbedeutender Arsenikgehalt. Nachdem die giftigen Tapeten und Teppiche beseitigt worden waren, besserte sich der Zustand der Kr. fortschreitend, ohne jede Behandlung. Nach der Genesung untersuchter Harn enthielt kein Arsenik, so dass wohl nicht der geringste Zweifel bestehen kann, dass die Kr. an chron. Arsenikvergiftung litt.

Vergiftung mit *Duboisin* beobachtete Dr. Hj. Berner (Nord. med. ark. XII. 3. Nr. 20. S. 3. 1880) an sich selbst nach einer einzigen Einträufelung von einer 1proc. Lösung von schwefelsaurem Duboisin wegen einer Affektion des rechten Auges. B. hatte dieselbe Lösung früher benutzt und nach jeder Einträufelung Vergiftungserscheinungen bemerkt, aber bei Weitem nicht von derselben Stärke. Was dieses eine Mal so heftige Erscheinungen veranlasste, lässt sich mit Bestimmtheit nicht angeben.

Ungefähr 10 Minuten nach der Einträufelung wurden alle Gegenstände neblig verschwommen und erschienen ausserordentlich klein und sehr entfernt, es bestand starkes Schwindelgefühl, besonders beim Aufstehen aus liegender Stellung, die Gegenstände kamen in stark schaukelnde Bewegungen, der Körper schwankte vorwärts und rückwärts, die Pupille auf dem nicht behandelten Auge war ad maximum erweitert, die Accommodation ganz aufgehoben, auf beiden Augen bestanden Photopsien in Form von Feuerflächen. B. hatte keinen eigentlichen Kopfschmerz, aber in beiden Schläfen eine drückende Empfindung, wie von Kälte, und angstvolle Unruhe, die ihn beständig in Bewegung erhielt. Denkkraft und Erinnerung waren bedeutend geschwächt, besonders in den 2 letzten Stunden lag B. in einem Zustande von halber Bewusstlosigkeit, Umnebelung und Traum, aus dem er zwar durch äussere Eindrücke geweckt werden konnte, aber nur auf kurze Zeit. Das Gesicht war blass, mit ängstlichem Ausdruck, die Nase kalt. Zu Anfang bestand etwas Ohrensausen, später Schwächung des Hörvermögens, so dass die Reden Anderer nur fern und flüsternd gehört wurden. Die Schleimhäute der Nase, des Mundes und des Rachens waren fast lederartig trocken, das Schlingen fast unmöglich und schmerzhaft, Durstgefühl war nicht vorhanden, aber eine scharfe, kratzende Empfindung im Schlunde. Die Sprache war unbeholfen und erschwert, theils in Folge des geschwächten Denkvermögens, theils in Folge von Lähmung der Zunge, die Stimme heiser, fast flüsternd, mit einem hohlen, etwas nasalen Klange, vom Kehlkopf wurde ein salziges schaumiges Sekret abgesondert. In Folge von Lähmung des Gaumensegels wurde das Athmen in Rückenlage schnarchend. Erbrechen, das einige Male auftrat, war beschwerlich. Der Puls erschien voll u. kräftig u. hatte ungefähr 88 Schläge (sonst 76—80), die Respiration oberflächlich und etwas beschleunigt; die Brustmuskeln schienen paretisch, da der Thorax trotz dem Versuch der tiefsten Inspiration sich nur ganz unbedeutend hob. Ebenso erschienen Arme und Beine paretisch, die Arme waren schwer zu heben, zitternd und unsicher in ihren Bewegungen, die Fingerspitzen zu Anfang blass und kalt, später geröthet mit

prickelndem Wärmegefühl, ebenso verhielten sich die Zehen. Die Sensibilität erschien vielleicht etwas herabgesetzt. Der Gang war schwankend wie bei Betrunkenen, mit Gefühl von bedeutender Mattigkeit und Beben in den Knien, die ausserdem auch oft plötzlich zusammenknickten; gleichzeitig trat Krampf auf, wenn die Knie plötzlich gestreckt wurden; B. konnte nicht mit geschlossenen Augen stehen, ohne in Gefahr zu gerathen, umzufallen. Dabei fror B. stark, trotz starkem Heizen. Der Harn war wasserklar. Nach $3^1/_2$ bis 4 Stunden verloren sich die Erscheinungen nach und nach. Die Accommodationsparese blieb einige Tage sehr störend, in geringerem Grade dauerte sie noch 4—5 Tage, die Pupille auf dem nicht behandelten Auge blieb 5—6 Tage erweitert. Am Tage nach der Vergiftung bestanden sparsamer widerlicher Schweiss, deprimirte und reizbare Stimmung und körperliche und geistige Schlaffheit.

Durch den mitgetheilten Fall finden die Anschauungen Ladenburg's (Bericht d. deutschen chem. Ges. Febr. 3. 1880) eine Stütze, der nachwies, dass die chemische Reaktion für Duboisin und Hyoscyamin zusammenfallen, und in Folge dessen diese Stoffe für identisch erklärt; auch in physiologischer Hinsicht findet sich die Aehnlichkeit. Theoretisch lassen sich die Erscheinungen in diesem Falle als eine Affektion sämmtlicher Theile des Nervensystems erklären.

Schlüsslich erwähnen wir noch, dass Dr. Jón Finsen (Ugeskr. f. Läger 4. R. II. 22. 1880) einen durch ein *Geheimmittel* — „Brama-Livs-Elixir" —, das in Kopenhagen marktschreierisch angepriesen wird, bedingten Vergiftungsfall mittheilt. Dieses Mittel ist ein bitterer Schnaps, besteht im Wesentlichsten aus einer Auflösung von Aloë und mehreren weniger differenten Stoffen in Spiritus und ist demnach keineswegs als ein unschädliches Mittel zu betrachten. Der Fall betraf eine seit etwa 1 Woche entbundene Frau, die in Zwischenzeiten von 2 Std. 2 halbe Schnapsgläschen voll von dem Mittel getrunken hatte, nach einigen Stunden sehr starken Durchfall, unmittelbar darauf eine profuse Gebärmutterblutung bekam und in Folge des grossen Blutverlustes anämisch wurde, collabirte und noch an demselben Tage starb. (Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

11. **Klinischer Beitrag zur Funktion der grauen Vordersäulen des Rückenmarks**; von Dr. Zunker. (Ztschr. f. klin. Med. II. 2. p. 347. 1880.)

Ein 37jähr. Kellner war vor 7 Wochen mit Kältegefühl und andauernden reissenden Schmerzen in dem rechten Unterschenkel erkrankt. Später lähmungsartige Schwäche erst des rechten dann des linken Beines, Taubheitsgefühl, häufiger Harndrang.

Aufnahme am 26. Mai 1879 in die propädeutische Klinik der Charité. Allgemein schlechte Ernährung, doppelseitige Lungenphthise. Beide Beine waren mager, Pat. konnte nicht auf ihnen stehen, sie aber im Bett nach allen Richtungen, wenn auch langsam, bewegen. Am schwächsten waren Extensoren und Adduktoren des Oberschenkels, welche sich besonders schlaff anfühlten und auf Druck sehr schmerzhaft waren. Keine Einzelatrophie, keine Haut- und Sehnenreflexe, Taubheitsgefühl und Anästhesie bis oberhalb des Knies. Bei der elektrischen Untersuchung ergab sich die normale Zuckungsformel, doch ermüdete das Gebiet des N. cruralis dext. rasch. Vom 9. Juni ab klagte Pat. über reissende Schmerzen an der Vorderfläche der Oberschenkel. Am 25. Juli war das Resultat der elektr. Untersuchung am Unterschenkel normal, am Oberschenkel waren bei direkter Reizung für das Cruralisgebiet hohe Stromstärken erforderlich, welche nur kurze, vibrirende, äusserst schmerzhafte Zuckungen an der gereizten Stelle erzielten. Die Anodenzuckung erfolgte bei nur wenig stärkerem Strome, als zur Kathodenschliessungszuckung erforderlich war, die Zuckung selbst war normal. Mechanische Reize riefen träge, als krampfhaft empfundene Zuckungen hervor. Lähmung und Anästhesie hatten zugenommen, jetzt bestand deutliche Atrophie am Oberschenkel. Beide Beine schwitzten andauernd. Der Urin wurde durch Pressen langsam entleert, Störungen in der obern Körperhälfte fehlten ganz. Im September trat von den Knöcheln aufsteigend Oedem der Beine ein; Pat. klagte über heftige lancinirende Schmerzen und spontane Zuckungen in den letztern, die Hautreflexe wurden sehr lebhaft. Decubitus am Kreuzbein. Schüttelfröste. Tod am 5. December.

Die *Sektion* ergab zunächst in beiden Lungen einen diffusen, ulcerös indurirenden Process. Der obere Theil der Lendenanschwellung des Markes war verdickt und weich. Auf dem Durchschnitte war von der normalen Zeichnung nichts mehr zu sehen, namentlich die rechte Hälfte war total ersetzt durch eine röthlich-graue, glasige Gewebsmasse. Der Herd der Erkrankung erstreckte sich von dem 2. bis fast zum 4. Lendenwurzelpaare. Der Tumor (Tuberkel) nahm beide Markhälften ein, die graue Substanz war gänzlich durch die Geschwulstmasse ersetzt, die grossen Ganglienzellen waren sämmtlich geschwunden, eine periphere Schicht weisser Substanz erhalten. Der Tumor selbst bestand aus kleinen Knoten: concentr. Schichten plattgedrückter Zellen in der Mitte eine Riesenzelle umschliessend. Oberhalb der Erkrankungsstelle bestand eine aufsteigende Degeneration, welche die gesammten Hinterstränge einnahm und ein peripheres Segment der Seitenstränge mit ergriff. Unterhalb des Tumor waren die Pyramidenseitenstrangbahnen in der bekannten Weise degenerirt. Die Nervenwurzeln, aus der Gegend der Erkrankung des Rückenmarks entnommen, liessen patholog. Veränderungen nicht auffinden. Die NN. ischiadicus und peronaeus erschienen als nahezu normal. Im N. cruralis Bindegewebswucherung, einzelne Marktropfen, Schwund der Nervenfasern, einzelne erhaltene Fasern. Die Muskelnerven aus dem Cruralis waren fast ganz degenerirt. In den Muskeln des Unterschenkels meist normale Fasern, zwischen ihnen atrophische mit Kernvermehrung. In den Extensoren und Adduktoren des Oberschenkels waren fast alle Muskelfasern degenerirt, geschrumpft, mit körnigen Einlagerungen durchsetzt, wachsartig verändert. Nirgends fanden sich in den Muskeln entzündliche Veränderungen.

In der Epikrise macht Vf. darauf aufmerksam, dass die Affektion der Muskulatur und Muskelnervenäste auffallend schwerer als die der grössern Stämme war. „Die gleich weit vorgeschrittene Erkrankung von Muskeln und Nerven giebt bei dem Verlust der centralen grauen Substanz weder für die Hypothese Erb's, noch für diejenige Rumpf's über Lage und Zahl der trophischen Centren einen Anhalt, spricht vielmehr für die nutritive Einheit des Systems der Muskeln, peripheren Nerven und centralen grauen Substanz."

Das elektrische Verhalten der Muskeln im vorliegenden Falle beweist von Neuem, dass das Schema der Entartungsreaktion durchaus nicht für die Vielfältigkeit des Wirklichen ausreicht. (Möbius.)

12. **Ein Fall von chronischer Myelitis cervicalis**, *nebst Bemerkungen;* von Prof. E. Leyden. (Ztschr. f. klin. Med. II. 2. p. 455. 1880.)

Die geringe Zahl klinisch und anatomisch genau beschriebener Fälle von chronischer Myelitis vermehrt L. durch folgenden Fall.

A. G., Major a. D., 56 J. alt, Witwer, früher gesund, litt einige Jahre vor seiner schweren Erkrankung an neuralgischen Schmerzen in den Beinen, welche durchschnittlich allmonatlich anfallsweise auftraten. 1870 wurden die Schmerzen stärker und fing der Harn an langsam abzufliessen. 1871 fortdauernde heftige Gemüthsbewegungen. 1874—75 leichte Ermüdbarkeit beim Gehen und Schwäche der Hände. Am 31. März 1875 ging Pat. zum letzten Male aus. Rasche Verschlimmerung. Heftiger Schmerz in der linken Schulter. Leichte Temperaturerhöhungen. Von Mitte April an war Pat. bettlägerig. Die Muskeln des linken Armes waren in rigider Contraktur, der Arm wegen Schmerzen unbeweglich. Die Hand war unfähig, einen Gegenstand zu halten, die Finger fast unbeweglich. Beide Beine waren hochgradig paretisch, auch ihre Muskeln gespannt und schmerzhaft. Deutliche Sensibilitätsstörung ergab sich nicht. Später traten Taubheitsgefühl und mässige Anästhesie der Beine ein. Im Juni 1875 deutliche Atrophie des linken Arms. Jetzt wurde auch der rechte Arm ergriffen und fast total gelähmt. Im Herbst 1875 fast vollständige Lähmung der 4 Extremitäten. Häufige Zuckungen in den Beinen und starre Contraktur derselben. Arme und Rumpf ebenfalls starr. Die neuralgischen Schmerzen in den Unterschenkeln dauerten fort, das Gefühl des Pelzigseins, der Zusammenschnürung der Zehen, die Schmerzen in den Armen hörten auf. Sinnesorgane, Hirnthätigkeit, Verdauung ungestört. Der Urin wurde unter Pressen langsam entleert. In den letzten Wochen bestanden Störungen der Artikulation, wie wenn die Zunge schwer beweglich wäre. Dyspnöe war in den letzten Tagen beträchtlich. Die Muskelatrophie betraf schliesslich beide Arme und Hände, war hochgradig und mit Rigidität verbunden. Pat. lag $4^1/_2$ Jahre zu Bette und starb am 21. Juni 1879 in Folge eines Bronchialkatarrhs, der zu Hypostasen in der Lunge geführt hatte. (Krankengeschichte von Dr. Metzler in Darmstadt.)

Im Krankheitsverlaufe unterscheidet L. 3 Perioden. 1) Die erste umfasst mehrere Jahre und ist durch anfallsweise neuralgische Schmerzen in den Beinen bezeichnet. Diese sind wahrscheinlich auf chronische Meningitis spinalis zu beziehen. 2) Die 2. Periode umfasst die eigentliche myelitische Lähmung. Sie entwickelte sich in 2 Monaten. Stärkere Schwäche der Beine, lebhafte Schmerzen im linken Arm, Lähmung und Contraktur desselben, Lähmung mit Rigidität der Beine, endlich des rechten Armes, Atrophie der Muskeln, erst des linken dann des rechten Armes, geringe Störung der Sensibilität. In diesem Stadium verharrte die Krankheit ohne wesentliche Aenderung über 4 Jahre. 3) Die 3. Periode ist gekennzeichnet durch Uebergreifen des im Halsmarke bestehenden Processes auf die Oblongata. Artikulationsstörungen treten auf. Schlingbeschwerden sind zwar nicht angegeben, doch machten es die zuletzt aufgetretene Dyspnöe u. die eitrige Bronchitis sehr wahrscheinlich, dass doch behinderte Deglutition mit Verschlucken bestanden habe.

Die Untersuchung des Rückenmarkes zeigte dasselbe im Halstheil von vorn nach hinten platt zusammengedrückt. Am stärksten war die Cervikalanschwellung verändert. Pia spin. an der Hinterseite stark verdickt und zellig infiltrirt. Die hintere Hälfte des Markes atrophisch, die graue Substanz dünn, leicht zerreisslich. Das Mikroskop zeigte in den Hintersträngen und hintern Seitensträngen die histologische Beschaffenheit der Sklerose, in den Vorderhörnern Schrumpfung und Sklerosirung der Ganglienzellen. Vorder- und Vorderseitenstränge ganz intakt. Im Dorsaltheil verminderte sich die Affektion allmälig, so dass im Lendentheil nur noch eine schmale Randzone der Hinterstränge u. ein kleiner Theil der Hinterseitenstränge degenerirt waren (5 Figuren). Es handelte sich also um eine Myelomeningitis cervicalis posterior, welche, anfänglich subakut, in das chronische, sklerotische Stadium übergegangen war, u. zwar erstreckte sich dieser myelomeningitische Herd über einen grossen Theil des Brustmarkes, liess die Lendenanschwellung ganz frei u. war im untern Cervikaltheile am stärksten. Nach oben zu zeigte sich eine Andeutung der aufsteigenden Degeneration in den Goll'schen Strängen und Uebergang der Seitenstrangdegeneration in die periphere ringförmige Entartung.

Es schliesst sich also der vorliegende Fall an die frühern Mittheilungen L.'s über chronische Myelitis (a. a. O. I. p. 1. 1879) an, indem er zu den dort geschilderten Bildern der dorsalen und lumbalen Myelitis das der cervikalen hinzufügt.

L. giebt ferner einige weitergehende Erörterungen. 1) Weist er die Annahme zurück, dass es sich in seinem Falle um eine sogen. combinirte Systemerkrankung handle. 2) Erörtert er das Verhältniss seines Falles zu der Charcot'schen amyotrophischen Lateralsklerose. Beide Krankheitsbilder stimmen insofern überein, als es sich um Lähmung aller 4 Extremitäten mit Rigidität und Contraktur, mit sekundärer Muskelatrophie und schlüsslichen bulbären Erscheinungen handelt. L. hat von vorn herein (Klinik d. Rückenmarkskrankh. II. p. 444) erklärt, dass er die Symptome, welche Charcot der primären Lateralsklerose vindicirt, in der von ihm geschilderten Form der Cervikalsklerose wiederfindet, dass dagegen die Seitenstrangdegeneration mit Atrophie der Ganglienzellen der progressiven Bulbärparalyse mit Muskelatrophie entspreche. In dieser Ansicht ist L. einerseits durch seine weiteren Beobachtungen über progressive Bulbärparalyse bestärkt worden, andererseits durch den vorliegenden Fall. L. hat endlich in der Literatur über die fraglichen Krankheiten nur eine Bestätigung seiner Anschauung finden können. Die Mehrzahl der Fälle von Lateralsklerose schliesst sich dem Krankheitsbilde der progressiven Bulbärparalyse mit progressiver Muskelatrophie an, insbesondere ist das von Charcot betonte Symptom der Rigidität durchaus

nicht constant. Die 2 Fälle, auf welche Charcot zuerst seine Lehre gegründet hat, sind nach L. verschiedener Natur: der erste entspricht ganz dem Bilde der amyotrophischen Bulbärparalyse, wie es auch L.'s Fälle wiedergeben, der zweite weicht klinisch und anatomisch (Verdickung der Häute, unregelmässige Form der Degeneration etc.) ab und ist nach L. eine chronische Cervikalmyelitis.

Nach alledem würde, wie die „einfache primäre Seitenstrangsklerose" einer bestimmten Form der dorsalen Myelitis entsprechen soll, auch die (klinische) amyotrophische Seitenstrangsklerose nur eine Art der chronischen Myelitis darstellen, die Myelitis cervicalis posterior nämlich. Während aber das anatomische Bild der einfachen Seitenstrangsklerose überhaupt nie gefunden worden ist, existirt das der amyotrophischen Lateralsklerose in der That und bildet das anatomische Analogon des als progressive Bulbärparalyse mit Muskelatrophie bezeichneten Krankheitsbildes. (Möbius.)

13. **Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks**; von Dr. A. Strümpell. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XI. 1. p. 27. 1880.[1])

II. *Ueber combinirte Systemerkrankungen im Rückenmark.*

In einer 2. sehr ausführlichen Arbeit berichtet Str. über einige Fälle aus dem Leipziger Krankenhause, welche er nach seiner anatomischen Untersuchung als sogen. „combinirte Systemerkrankungen" aufgefasst wissen will. Letzterer Ausdruck wurde zuerst von Kahler und Pick gebraucht und soll besagen, dass im Rückenmark mehrere Stränge, deren Fasern je ein „System" bilden, gleichzeitig erkrankt seien.

Fall 1. Eine 32jähr. Schuhmachersfrau wurde am 25. April 1878 aufgenommen. Ein Bruder war seit Kindheit geistesschwach. Pat. hat 4mal geboren, 2 Kinder starben früh an Krämpfen, 2 kamen todt zur Welt. Im J. 1875 fiel Pat. von einem Möbelwagen und litt seitdem an Kopfschmerzen. Zu Weihnachten 1876 erkrankte Pat. mit Schmerzen und Benommenheit des Kopfes, Steifigkeit des Nackens, Fieber. Schwäche, Gefühl von Schwere und Eingeschlafensein der Beine blieben zurück. Das rechte Bein wurde eher als das linke, der Oberschenkel eher als der Unterschenkel befallen. Seit $^1/_2$ Jahre Schlaffheit der Muskeln, seit $^1/_4$ Jahre Zuckungen im rechten Beine. Seit 1877 erschwertes Harnlassen.

Bei der Aufnahme leichte Ptosis und Zittern des rechten obern Augenlides. Rechte Pupille weiter als linke. Leichte choreiforme Bewegungen in beiden Armen. An beiden Beinen starke Fettentwicklung, welche die sich schlaff anfühlenden Muskeln verdeckte. Unterschenkel in leichter Beugung. Etwas Spannung in Beugern und Adduktoren. Nur kleine aktive Bewegungen möglich. Beim Heben des rechten Beins krampfhafte Dorsalflexion des Fusses mit Mitbewegung links. Sensibilität vollständig normal. Hautreflexe links lebhafter als rechts. Patellarreflex beiderseits lebhaft. Kein Fussphänomen.

Im Verlaufe bildete sich beträchtliche schmerzhafte Contraktur der Beuger und Adduktoren beider Beine aus, der rechte Arm wurde paretisch, seine Muskeln atrophirten, es zeigten sich an ihm deutliche Sehnenreflexe, die Harnbeschwerden wurden stärker, es trat Cystitis ein, auch die Muskeln der linken Hand atrophirten, die Sehnenreflexe steigerten sich, auch das Fussphänomen wurde beobachtet. Unter Fieber ging die Kr. am 29. April 1879 zu Grunde.

Die *Sektion* ergab Verschluckungspneumonie, verjauchende Milzinfarkte, starke Cystitis u. Pyelonephritis, Atrophie der Extremitätenmuskeln mit normaler Färbung und Fettdurchwachsung. Im Gehirn fand sich keine Herderkrankung, die Hirn- und Rückenmarkshäute waren normal.

Die mikr. Untersuchung des Rückenmarks liess auf allen Querschnitten eine Anzahl scharf abgegrenzter Degenerationsbezirke erkennen, welche bestimmten Fasergruppen entsprachen. Die hintern Seitenstränge oder Pyramiden-Seitenstrangbahnen waren von dem untern Ende der Pyramiden bis in das Lendenmark in der Weise sekundärer Degenerationen entartet, ebenso ein medialer Streifen des rechten Vorderstrangs bis zum untern Brustmark. Die sogen. Kleinhirnseitenstrangbahnen waren vom Brustmark aufwärts nur wenig ergriffen. Sehr eigenthümlich und scharf abgegrenzt war die die ganze Länge des Rückenmarks einnehmende Degeneration der Hinterstränge, sie betraf ausser den Goll'schen Strängen einen keilförmigen Abschnitt der Burdach'schen Stränge. Alle Degenerationen waren symmetrisch. Die graue Substanz war überall intakt, die Kerne der Oblongata ebenso.

Das Nähere ist aus der sehr sorgfältigen Originalbeschreibung zu ersehen. Recht wünschenswerth wäre eine besondere „Erklärung der Abbildungen".

In der Epikrise macht Str. zunächst auf das Intaktbleiben der Sensibilität bis zum Tode aufmerksam. Es kann also keins der degenerirten Faserbündel an der sensibeln Leitung betheiligt sein. Die motorischen Störungen der Kr. bezieht Str. auf die Erkrankung der Pyramidenbahnen. Ebenso die spastischen Symptome. Dieselben waren eigenthümlicher Art. Statt einer permanenten, sich langsam immer mehr ausbildenden und fixirenden abnormen Stellung der Extremität bestand ein fast stetig an Intensität wechselnder krampfartiger Contraktionszustand, statt der gewöhnlichen Klumpfussstellung eine beständige, zuweilen übermässige Dorsalflexion der Füsse und Zehen. Diese „aktive Contraktur" glaubt Str. auf einen Reizzustand der Seitenstränge beziehen zu dürfen, während er diese Beziehung bei den Contrakturen der Hemiplegiker leugnet. Interessant sind die Mitbewegungen an den Füssen, deren spinale Natur ausser Zweifel stehe. Die Blasenstörung möchte Str. auf die Hinterstrangerkrankung beziehen, da dieselbe bekanntlich bei Tabes eine hervorragende Rolle spielt. Die deutliche circumscripte Muskelatrophie hatte Ergriffensein der grauen Vordersäulen vermuthen lassen. Davon fand sich nichts. Doch hatte sich in der That weder während des Lebens Entartungsreaktion nachweisen lassen, noch fanden sich post mortem in den Muskeln oder Nerven irgend welche degenerative Veränderungen. Es kommt also einfache Atrophie einzelner Muskeln mit Lipomatose bei spinalen Erkrankungen auch ohne nachweisbare Affektion der Vordersäulen vor.

Fall 2. Eine 62jähr. Frau, welche vor $^1/_2$ Jahre mit Schwäche der Beine erkrankt sein wollte, wurde am 28. Mai 1879 aufgenommen. Beide Beine waren in hochgradiger Contrakturstellung, die aktive Beweglichkeit

[1]) Vgl Jahrbb. CLXXXVIII. p. 133.

war fast ganz aufgehoben, passive Bewegungen waren schmerzhaft, aber möglich. Die Sensibilität schien an beiden Beinen herabgesetzt zu sein. Sehnenreflexe lebhaft, entschieden erhöht. Secessus inscii. Arme frei. Beiderseitige Lungenphthise.

Bald stellte sich Decubitus ein. Pat. wurde immer schwächer und starb am 5. Juli 1879. Im Gehirn fand sich nichts Abnormes. Im Rückenmark war die Kleinhirnseitenstrangbahn in ihrer ganzen Länge sehr intensiv entartet. Auch die Pyramidenseitenstrangbahn war degenerirt, aber im Halstheil sehr wenig, intensiver erst vom 6. Brustnerven ab. Weiter waren die Goll'schen Stränge degenerirt und das hintere äussere Feld in den Hintersträngen. Die graue Substanz war mit Ausnahme der Clarke'schen Säulen normal.

Auf Grund dieser beiden Fälle und des sonst Bekannten glaubt Str. Folgendes über „primäre combinirte Systemerkrankungen" aussagen zu können. Die Existenz derselben ist sicher gestellt. Vor allen andern erkranken 3 Systeme primär: die Pyramidenbahnen, die Kleinhirnseitenstrangbahnen und die Goll'schen Stränge. Alle 3 führen lange Fasern und sind diejenigen, deren Markscheidenbildung am spätesten eintritt. Die 3 Systeme werden in der Regel nicht gleichzeitig, sondern nach einander befallen, so dass post mortem die Degeneration in ihnen verschieden stark ist. Ein System braucht durchaus nicht in seiner ganzen Ausdehnung befallen zu werden, der Krankheitsprocess breitet sich auf- oder absteigend aus. Hier liegt ein Unterschied zwischen der primären und der sekundären Degeneration. Bei letzterer soll nach Str. der ganze Faserzug gleichmässig in toto degeneriren. Die primären systematischen Erkrankungen treten stets symmetrisch auf. Unter welchen Bedingungen die graue Substanz mitleidet, ist unbekannt. Der pathologisch-anatomische Process der Erkrankung kann seinen Ausgangspunkt nicht im Bindegewebe, den Gefässen u. dergl. haben, sondern muss in einer primären Erkrankung der Nervenfasern selbst bestehen; derselbe kann daher nicht als ein chronisch-entzündlicher Vorgang, sondern nur als ein eigenartiger parenchymatöser Degenerationsprocess aufgefasst werden. Die in den degenerirten Stellen vorhandene Bindegewebsvermehrung ist ein sekundär sich entwickelnder Vorgang. Betreffs der Ursache der Erkrankung findet Str. Pick's Gedanken einer Entwicklungshemmung der Markscheiden ganz ansprechend, will ihn aber nicht für alle Fälle gelten lassen. Das primäre Erkranken einzelner Faserstränge sei nicht merkwürdiger als das Vergiftetwerden derselben durch Curare, Strychnin u. s. w.

Fall 3. Ein 50jähr. Müller wurde am 7. Sept. 1878 aufgenommen. Er war vor 19 Jahren mit reissenden Schmerzen in den Beinen erkrankt; 2 Jahre später Gehstörungen. Seit 14 Jahren vollständige Blindheit, seit 4 Jahren Taubheit. Seit 4—5 Jahren wurden auch die Arme ergriffen und Pat. wurde bettlägerig.

Der Verkehr mit dem Pat. beschränkte sich darauf, dass ihm Buchstaben mit dem Finger auf die Stirn gerieben wurden. Sonst lag er still im Bett, fast immer mit beiden Händen das Gesicht bedeckend, „weil er sich bei der Anästhesie der Beine und des Rumpfes so allein deutliche Gefühle von seiner eigenen Körperlichkeit verschaffen konnte". Die Bewegungen der Arme waren möglich, doch schleudernd, die Beine waren vollständig gelähmt. Sehnenreflexe fehlten ganz. Sensibilität bis zur 3. Rippe herauf ganz erloschen, nur starke Temperaturunterschiede wurden gefühlt. An Armen und Hals nur Analgesie. Viel Schmerzen in den Extremitäten. Incontinentia urinae. Obstipation. Cystitis, Decubitus. Tod am 3. Jan. 1879.

Im Halstheil waren die Hinterstränge ganz in Bindegewebe verwandelt, nur ein kleines Feld im Winkel zwischen den Hinterhörnern blieb normal. Hintere Wurzeln und Hinterhörner vollständig atrophisch. In den Seitensträngen war das Feld der Kleinhirnseitenstrangbahn entartet, von da nach vorn eine schmale Randdegeneration. Im untern Brustmark begann eine schwache Degeneration der Pyramidenbahnen. Sonst waren die Verhältnisse in Brust- und Lendenmark denen des Halsmarks gleich. Nach oben reichte die Degeneration der Hinterstränge bis zu deren Kernen, die der Seitenstränge bis zum Corpus restiforme. *Ausserdem starke chronische Verdickung der Pia.*

Dieser Fall soll beweisen, dass „genau genommen auch die Tabes dorsalis zu den primären combinirten Systemerkrankungen des Rückenmarks gehört". (Möbius.)

14. Ueber die Coincidenz von Neuritis optica und subakuter transversaler Myelitis; von Prof. E. C. Seguin in New York. (Journ. of nervous and mental disease. April 1880. [1])

Im Anschluss an eine Beobachtung Erb's veröffentlicht S. 2 weitere Fälle von Myelitis transversa, complicirt mit Neuritis optica.

I. Ein 25jähr. Kaufmann hatte seit mehreren Monaten an allgemeiner Schwäche und gastrischen Beschwerden gelitten. Im August 1879 traten eine Woche lang diffuse Kopfschmerzen, von Verstopfung und Uebelkeit begleitet, auf und 8 Tage später Retention des Harns, welche nach weitern 10 Tagen sich besserte, jedoch eine dauernde Trägheit der Blase zurückliess. Zu gleicher Zeit fing der Pat. an, über Steifheit und Schmerzen in den Rückenmuskeln zu klagen. In den letzten 10 Tagen waren diese verschwunden, dagegen hatten sich Taubheitsgefühl und Unempfindlichkeit in der untern Körperhälfte eingestellt und gleichzeitig Gesichtsschwäche, welche sich rasch zu Blindheit steigerte. Am 5. Sept. ergab die Untersuchung: normalen Gang, keine Gleichgewichts-, keine Coordinationsstörung, normalen Patellarreflex, keine deutliche Paraparese, doch beträchtliche Sensibilitätsstörungen an den Beinen. Das Sehen war sehr beeinträchtigt, das Gesichtsfeld unregelmässig eingeschränkt, die Farbenperception aufgehoben. Der Augenspiegel zeigte das charakteristische Bild der doppelseitigen Neuroretinitis. Eine Ursache seiner Erkrankung wusste Pat. nicht, Syphilis leugnete er entschieden.

Unter dem Gebrauch von Jodkalium trat allmälig Besserung ein. Am 24. Jan. 1880 war keine Abnormität an den untern Extremitäten nachzuweisen, die Sehschärfe und die Ausdehnung des Gesichtsfeldes waren normal.

II. Ein 35jähr. Bankier, früher stets gesund, nie syphilitisch, bekam am 5. Sept. 1879 Taubheitsgefühl in den Füssen, einige Tage später die Empfindung einer Eisenstange im Perinäum. Vom 28. Sept. an Gehschwäche. Pat. konnte zwar gehen, schleppte aber die Füsse, und zwar besonders den rechten. Dazu ein unbehagliches Gefühl im Kreuz. Mitte October war Pat. ganz bettlägerig, die Unempfindlichkeit der Beine war beträchtlich. Die Beweglichkeit kehrte zuerst im linken Bein wieder und vom Ende des October ab machte die Besserung stetige Fortschritte. Gefühl eines Bandes um die Waden und eines Druckes auf den Leib. Zeitweilige Incontinentia

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

urinae. Anhaltende Verstopfung. Hier und da Crampi in den Beinen. Keine Atrophie, kein Decubitus, Allgemeinbefinden gut. Die Arme blieben frei, nur trat bei unbequemer Lagerung leicht Kribbeln in ihnen auf. In den letzten 2 Wochen hatte die Sehschärfe des rechten Auges abgenommen, nachdem reissende Schmerzen in der Orbita vorausgegangen waren.

Untersuchung am 9. December. Ausser mässiger Schwäche der Beine und Steigerung der Reflexe bestanden an der untern Körperhälfte keine krankhaften Erscheinungen mehr.

An den Augen fand Dr. Mathewson weissliche Verfärbung und Oedem der Papilla rechts, verwaschene Grenzen der Papilla, beiderseits starke Füllung und Schlängelung der venösen Gefässe, leichten Nystagmus rechts. Es wurde Jodkalium gegeben und Galvanisation des Rückenmarks, sowie Massage angewendet. Allmälig besserte sich der Zustand. Am 1. März 1880 wurden mässige Hypermetropie rechts und Verschwinden des Oedems der Papilla constatirt. Die rechte Papilla war bleicher als normal, im Gegensatz zur linken, welche hyperämisch erschien.

Die Verschiedenheiten, welche die Augenaffektion in seinen beiden Fällen und in Erb's Falle darbot, glaubt S. dadurch erklären zu sollen, dass er die Läsion an der Basis cranii sucht, wo sie das Chiasma oder die NN. optici befallen könne. Eine centrale Läsion des Gehirns schliesst er aus. Ein direktes Verhältniss zwischen der Affektion des Markes und der des Opticus will er, mit Erb, nicht annehmen; auf Grund der heutigen Kenntnisse müsse das Zusammentreffen als accidentelles erscheinen.

(Möbius.)

15. **Zur Lehre von der akuten aufsteigenden Spinalparalyse**; von Dr. Hermann Kümmell. (Ztschr. f. klin. Med. II. 2. p. 273. 1880.)

Der 25jähr., früher gesunde Pat. war vor 6 Wochen mit Kopfschmerzen, Mattigkeit, Nasenbluten erkrankt, dazu gesellten sich Appetitlosigkeit, Hitzegefühl, so dass Pat. sich niederlegen musste. Nach einigen Wochen Besserung. Doch blieb das Schwächegefühl in den Beinen bestehen. Seit 2 Tagen auch Kraftlosigkeit im Rücken und Schwäche der Arme.

Aufnahme in das städt. allgem. Krankenhaus zu Berlin am 11. Jan. 1879. Die Untersuchung der innern Organe ergab ausser Vergrösserung der Milz nichts Abnormes. Gang langsam, schleifend, alle Einzelbewegungen gut ausführbar, keine Atrophie, keine Sensibilitätsstörung, normale Reflexe. Am nächsten Tage waren Arme und Beine beträchtlich schwächer, Pat. klagte beim Uriniren über Kraftlosigkeit der Bauchmuskeln, konnte sich kaum aufrichten. Die Sprache fing an, undeutlich zu werden, es stellten sich Schlingbeschwerden ein und der Mund konnte nicht ganz geöffnet werden. Am 13. Jan. Lähmung aller 4 Extremitäten bis auf geringe Bewegungen in Hüfte, Ellenbogen, Handgelenk. Sprache undeutlicher. Schlingen sehr erschwert. Doppelseitige Facialisparese. Sphinkteren frei. Sensibilität intakt. Keine Schmerzen. Psyche ungestört. Puls regelmässig, 100. Temperatur normal. Am 15. Jan.: allgemeine, complete, schlaffe Lähmung, die einzigen möglichen Bewegungen waren Drehen des Kopfes, beschränkte Bewegungen der Augenlider und der Zunge. Elektrische Erregbarkeit gegen beide Stromesarten, wie von Anfang an, normal. Am Abend hörten auch die letzten willkürl. Bewegungen auf. Pat. lag mit geöffneten Augen regungslos, nur zuweilen gab ein Zucken der Wimpern, die öfter hervorquellenden Thränen und ein dumpfes Stöhnen Kunde von dem qualvollen Zustande des Kranken. Dabei war das Sensorium noch vollkommen intakt, die Respiration oberflächlich und jagend, der Puls klein, unzählbar. Beginnendes Trachealrasseln u. Lungenödem. Um 2 Uhr Nachts, den 16. Jan., ging Pat. unter den Erscheinungen von Lungenödem und Vaguslähmung zu Grunde.

Bei der Sektion fanden sich im Darme typhöse Geschwüre. Am Hirn war nur etwas stärkere Röthung der grauen Substanz zu bemerken. Im Rückenmark weder makro- noch mikroskopisch eine Veränderung. Dagegen fand man in der untern Hälfte der Oblongata beiderseits, nahezu symmetrisch gelegene hämorrhagische Affektionen, u. zwar rechterseits eine absolut frische, kaum stecknadelkopfgrosse Hämorrhagie an der Innenseite der aufsteigenden Vaguswurzel; auf der linken Seite eine mit hämorrhagischem Material erfüllte Höhle von etwas mehr als Erbsengrösse, welche etwa den mittlern Theil des Querschnittes des Corpus restiforme einnahm, nach hinten bis an die Kernregion, nach aussen bis an die Quintuswurzel heranreichte. Die rothen Blutkörperchen im Innern der Höhle und in den leicht zerrissenen Wandungen derselben waren schon wesentlich alterirt, so dass diese Affektion schon einige, wenn auch kurze Zeit vor dem Tode bestanden haben muss. Körnchenzellen, Mikrokokken fanden sich nirgends.

Die hämorrhagischen Affektionen der Oblongata müssen nach Vf. auf die typhöse Infektion zurückgeführt und anderntheils hämorrhagischen, theils entzündlichen Herden, wie sie bei Typhus nicht selten beobachtet werden, gleichgestellt werden. Dass die Herde den Symptomencomplex der Landry'schen Paralyse verursacht haben, hält Vf. für höchst wahrscheinlich, wenn er auch die Schwierigkeiten nicht verkennt, welche aus der unsymmetrischen Gestaltung der Herde, aus ihrer von den Pyramiden entfernten Lage, aus dem gleichmässigen Aufsteigen der Lähmung u. s. w. sich ergeben. Vf. erinnert daran, dass auch in der weitern Umgebung von Herden im Centralnervensystem tiefe Störung, sogar totale Aufhebung der Funktionen resultirt.

Leyden hat zuerst die Ansicht ausgesprochen, dass ein Theil der Fälle von der progressiven Form der akuten aufsteigenden Paralyse auf einer Läsion beruhe, die von der Med. oblongata ihren Ursprung nimmt. Der vorliegende Fall scheint dieser Vermuthung eine thatsächliche Unterlage zu geben.

(Möbius.)

16. **Beitrag zur Schrecklähmung**; von Dr. L. Brieger. (Ztschr. f. kl. Med. II. 1. p. 121. 1880.)

Auf der Abtheilung des Prof. Frerichs wurde ein 23jähr. Freudenmädchen am 1. Jan. 1880 wegen Paraplegie aufgenommen. 1878 war sie syphilitisch gewesen. Am 29. Decbr. 1879 war sie erhitzt von einem Tanzlokal heimkommend über einen in ihrer Hausflur liegenden Mann gestolpert, dabei aufs Heftigste erschrocken und hatte nur mit Mühe ihr Zimmer erreicht, wo sie sich niederlegte. Nach einigen Stunden erwachte sie mit starkem Frostgefühl, heftigem Urindrang und war ausser Stande, Wasser zu lassen, zugleich bemerkte sie grosse Schwäche der Beine. Am Morgen waren die Beine ganz gelähmt, kalt, boten das Gefühl der Vertodtung und der

Ameisenlaufens, Pat. empfand beim Aufrichten dumpfe Schmerzen in der Lendengegend, Gürtelgefühl im Bereich der unteren Dorsalwirbel.

Bei der Aufnahme: normale Temperatur, Spuren früherer Hautsyphilis, indolente Lymphdrüsenschwellung, totale, schlaffe Lähmung der Beine, totale Anästhesie bis 1 Ctmtr. unterhalb des Nabels. Elektrische Muskelerregbarkeit normal. Keine Reflexe. Hochgradige Ausdehnung der Blase durch zurückgehaltenen Urin.

Eine Schmierkur beseitigte zwar die indolenten Bubonen u. die Psoriasis palmaris, liess aber den Zustand im Uebrigen unverändert. An den Füssen traten Pemphigusblasen auf. Totale Incontinentia urinae et alvi. Cystitis. Decubitus am Kreuzbein. Lebhafte Reflexzuckungen in beiden Beinen. Fieber. Empfindlichkeit und Steifigkeit der ganzen Wirbelsäule. Kopfschmerzen. Pupillendifferenz. Nackenstarre. Hyperästhesie der nicht gelähmten Theile. Erbrechen. Einziehung des Leibes. Milzvergrösserung. Sopor. Tod am 28. Januar.

Die Sektion ergab allgemeine eitrige Meningitis vom Decubitus ausgehend, diffuse Myelitis vom obersten Lendentheil bis zum 8. Dorsalwirbel. Der Erweichungsprocess hatte vorwiegend seinen Sitz in den Hintersträngen und in den Abschnitten der vorderen weissen Substanz, welche den Eintrittsstellen der vorderen Wurzeln benachbart sind. Ausserdem kleine disseminirte Erweichungsheerde. Oberhalb des 8. Brustwirbels aufsteigende Degeneration der Goll'schen Stränge in abnehmender Stärke bis zur Oblongata. Nach unten Degeneration der hinteren Seitenstränge bis zur Mitte des Lendentheils. Muskeln und Nerven normal.

Das Interesse des vorliegenden Falles liegt darin, dass mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit der Schreck als direkte Ursache der diffusen lumbalen Myelitis angesehen werden kann. Allerdings mag die syphilitische Durchseuchung und das ausschweifende Leben der Pat. eine gewisse Vulnerabilität und Disposition für nervöse Erkrankungen herbeigeführt haben, zudem war das Lendenmark durch das vorhergehende Tanzen etc. erschöpft. Vf. denkt sich die nächste Wirkung des Schrecks als andauernden Krampf der zum Lendenmark führenden Gefässe. (Möbius.)

17. Zwei Fälle von isolirter Lähmung des M. serratus anticus; von Dr. B. Weber. (Deutsche med. Wchnschr. VI. 21. 1880.)

Eine 27jähr. Person klagte seit 5 Wochen über nässende Schmerzen und Bewegungsstörungen im rechten Arm. Bei ruhiger Haltung der stehenden Pat. war die Stellung des rechten Schulterblattes nahezu normal, nur stand der untere Winkel kaum merklich weiter von der Mittellinie als links ab und hob sich um ca. ½ Ctmtr. vom Thorax ab. Wurde der Arm seitlich oder nach vorn erhoben, so trat der innere Rand der Scapula steil nach hinten hervor, so dass man die Innenfläche derselben bequem abtasten konnte. Ausserdem rückte der untere Winkel nicht nach aussen, sondern blieb der Wirbelsäule genähert und „schob einen Muskelwulst nach der letzteren hin." Dabei erschien die rechte Scapula im Ganzen gehoben um ca. 3 Ctmtr. Wurde die Scapula fest an den Thorax angedrückt, so konnte der Arm leicht gehoben werden. Ausser den Serratuszacken, deren Erregbarkeit vermindert war, zeigten sich alle Schulter- und Armmuskeln normal; Faradisation des Serratus brachte rasche Besserung.

Eine 62jähr. Frau, welche vor 10—12 Jahren abnorme Sensationen und zeitweilig reissende Schmerzen im rechten Arme verspürt hatte, klagte seit 4 Wochen, dass sie letzteren nicht mehr recht heben könne. Auch hier war in der Ruhe keine auffällige Difformität bemerkbar, nur wenig stand der rechte Scapularrand der Wirbelsäule näher und nur 1 Ctmtr. weiter hob sich der untere Winkel vom Thorax ab als links. Im Uebrigen glich dieser Fall ganz dem vorigen, nur war die Erregbarkeit des Serratus nicht herabgesetzt.

Aus diesen Fällen, welche beide in der Poliklinik des Prof. Senator zur Beobachtung kamen, zieht Vf. den Schluss, dass zwar eine erhebliche Difformität der Schulter in der Ruhestellung durch die reine Serratuslähmung nicht verursacht werde (opp. Berger u. A.), dass aber dennoch ein geringes Abstehen des untern Schulterblattwinkels zu beobachten sei. (Möbius.)

18. Zur Casuistik der typischen Gelenkanschwellungen; von G.-M.-R. Dr. Fiedler in Dresden. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 3. 1881.)

Frau A. K., 25 J. alt, giebt an, seit 13 Jahren an in typischen Intervallen auftretenden Gelenkschwellungen zu leiden. Im 12. J. zeigte sich zuerst Schwellung des linken Kniegelenks, dasselbe blieb am 2. Tage dick u. steif, war aber am 3. wieder normal; derselbe Krankheitscyclus wiederholte sich innerhalb der nächsten 2 Jahre regelmässig aller 12 Tage. Im 14. J. betheiligte sich auch das rechte Kniegelenk, und im Verlauf der nächsten Monate nahmen auch beide Ellbogen-, Hand- und Hüftgelenke an der Erkrankung Theil, stets einen Turnus von 12 Tagen innehaltend. Im Decbr. 1871 zehntägiger Typus mit gleichzeitiger Erkrankung aller, auch der Fussgelenke; in Febr. 1872 Besserung und Rückkehr zum frühern Typus, jedoch in anderer Reihenfolge der ergriffenen Gelenke, wobei sich auch ein Halswirbelgelenk mitbetheiligte. Seit 6 Jahren besteht Steifigkeit des rechten Handgelenks, seit dem 12. Jahre leidet Pat. an asthmatischen Anfällen; die Menstruation war stets unregelmässig.

Während des Aufenthaltes der Kr. im Dresdner Krankenhause wurden 33 solche Anfälle mit gewöhnlich 9tägigem Typus, ausnahmsweise zwischen 7 u. 12 Tagen schwankend, beobachtet. Nach 2—4tägigem Wohlbefinden zeigt sich früh Ermüdung, am Mittag Schmerz in Kreuz und rechter Hüfte, Nachmittags Flexion und Abduktion des rechten Oberschenkels, lebhaftes Pulsationsgefühl in der Sacralgegend, Brennen in den Augen, Injektion der Conjunctiva. Nachts oder am nächsten Morgen wird das linke Hüftgelenk ergriffen, am 3. Tage entsteht unter Temperaturerhöhung der Oberhaut Hydrops des rechten Knies (Kapsel bis zu 16 Ctmtr. in der Länge messend), das im stumpfen Winkel unbeweglich fixirt ist, bei geringer Schmerzhaftigkeit. Linkes Knie meist unbetheiligt, nur 3mal unter gleichen Symptomen afficirt; am 5. T. Abschwellung des rechten Knies. Dafür erkrankt der linke Ellenbogen mit Schwellung u. stumpfer Winkelstellung, nach ½ Tag die linke Hand mit Hyperextensionsstellung, deutlich fluktuirender Schwellung und Temperaturerhöhung, gleichzeitig das Metacarpo-Phalangealgelenk des linken Daumens, zuletzt, jedoch nicht constant, das rechte Ellbogen- und Handgelenk. Am 7. Tage meist Rückkehr zur Norm bei vollem Wohlbefinden der Pat., am 9. oder 10., selten auch schon am 7. Tage, neuer Turnus.

Die Gelenkaffektionen waren unabhängig von Witterung oder körperlicher Anstrengung, wurden aber durch Eintritt der Menses wesentlich gesteigert; nie bestand Fieber; Herz, Lungen, Verdauungs- und Urogenitalapparat waren durchaus normal. Die Gemüthsstimmung war variabel, die Behandlung im Wesentlichen erfolglos.

Diagnostisch sind rheumatische Gelenkaffektionen bestimmt auszuscheiden, da solche nie ein derartiges typisches Verhalten zeigen; ebensowenig ist Gelenkneuralgie anzunehmen. Wahrscheinlicher ist die Annahme einer Erkrankung *vasomotorischer Nerven*, namentlich der angioparalytischen Form, bei welcher es sich bekanntlich um Erweiterung der Arterien, Röthe, Temperaturerhöhung, vermehrte Ausschwitzung aus den Capillaren in die Gewebe oder auf Schleimhäute handelt. Am meisten Aehnlichkeit dürfte der vorliegende Fall mit der von Landois und Nothnagel beschriebenen Angina pectoris vasomotoria bieten. (Krug.)

19. **Ueber Beri-Beri**; von Dr. F. J. van Leent (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië. N. S. IX. 5 en 6. S. 272—323. 1880).

Die typische Form der Beri-Beri ist die *hydropische* der Autoren. Die von den Autoren als Prodrome angegebenen Symptome sind nach v. L. die ersten Erscheinungen der Krankheit selbst: Schwäche, Depression, Abnahme der Muskelkraft, unbestimmte, mitunter dumpfe schmerzhafte Empfindungen in den untern Extremitäten, leichtes Oppressionsgefühl, das bei Körperbewegungen schlimmer wird. Später treten Formikationen in Füssen und Unterschenkeln auf, und zwar gleichzeitig an beiden Beinen, zugleich oder später Steifheit oder dumpfer Schmerz in den Beinen. Der Gang (mit höherem Heben der Beine als nöthig ist, gebogenen Knien, als sollte ein Hinderniss überstiegen werden, ohne Streckung der Beine oder Füsse, tappend) ist charakteristisch für Beri-Beri; v. L. vergleicht den Gang der Beri-Beri-Kranken mit dem von Einem, der bis an die Knöchel im Schmutz geht und langsam und mit Mühe seine Füsse zurückzieht. Die Hautsensibilität ist dabei vermindert, besonders an den Zehen und an dem Fussrücken. Diese Anästhesie, die oft zuerst den Charakter von Analgesie hat, breitet sich von unten nach oben weiter aus, in schweren Fällen auch auf den Rumpf, besonders den Rücken, mitunter auch auf die obern Extremitäten, sogar auf den Hals und das Gesicht; auch Anästhesie der Schleimhäute in Mundhöhle, Rachen, Zunge und Nasenhöhlen, sowie der Conjunctiva, ist beobachtet worden. Die Muskeln der untern Extremitäten sind dagegen hyperästhetisch, dieses Symptom verschwindet aber später, wenn die Parese einen gewissen Grad erreicht hat. Oedem an den Fussgelenken besteht oft schon von Anfang an; wenn dabei die genannten Initialsymptome vorhanden sind, ist die Diagnose als gesichert zu betrachten. Gleichzeitig mit der Sensibilität und Motilität der Extremitäten nehmen die Reflexerregbarkeit und die elektromotorische Erregbarkeit ab und schwinden schlüsslich ganz.

Gewöhnlich ist der Verlauf chronisch, doch können auch plötzlich schwere Erscheinungen hinzukommen, die rasch zum Tode führen.

Bei chronischem Verlaufe ist die Lähmung vorherrschend, sie nimmt zu, bis die Beine endlich ganz gelähmt sind und der Kr. gar nicht mehr gehen kann; wegen der Oppression kann er nur schwer und später bei zunehmender Dyspnöe gar nicht auf dem Rücken liegen; das Oedem steigt langsam in die Höhe bis zu Kopf und obern Gliedmaassen; es erfolgen Ergüsse in die Höhlen der serösen Häute, Anasarka bildet sich aus, Schmerz im Epigastrium tritt auf mit Beengung und Angst. Cirkulationsstörungen treten hinzu, der vorher zwar schwache und langsame, aber regelmässige Puls wird unregelmässig und intermittirend. Der Todeskampf kann lange dauern und das Bewusstsein bis zuletzt erhalten bleiben, oder vor dem Tod Koma eintreten. In günstig verlaufenden Fällen bleibt die Krankheit in ihrem ersten Stadium stehen; das Verschwinden der Symptome geht sehr langsam vor sich.

In den rasch verlaufenden Fällen treten unvermuthet Störungen der Cirkulation und Respiration auf, die einen drohenden Charakter annehmen und nach schwerem Todeskampf das Ende herbeiführen.

Unstillbares Erbrechen kann den Zustand ebenfalls sehr verschlimmern und die Prognose sehr ungünstig gestalten, selbst wenn sie sonst günstig war. Der Durst ist oft unlöschbar; gewöhnlich besteht Verstopfung, mitunter aber Durchfall, der auf das Verschwinden des Hydrops eine günstige Einwirkung hat. Der spärlich entleerte Harn ist dunkel gefärbt, concentrirt, sedimentirend, stets eiweisshaltig, mitunter sehr bedeutend, sehr reich an Harnstoff; manchmal ist die Harnausscheidung ganz aufgehoben. Wenn Besserung eintritt, wird die Harnentleerung reichlicher und Schweiss stellt sich ein.

Erhöhung der Temperatur gehört nicht zum Krankheitsbilde der Beri-Beri, sie hält sich vielmehr meist in den Grenzen der normalen, die bei den Farbigen 36—36.5° C. beträgt.

Die 2. Form der Beri-Beri ist die *atrophische* oder *marastische*. Gewöhnlich entwickelt sie sich langsam und ohne Oedem, unter den Erscheinungen von Atrophie, die an den untern Extremitäten beginnt und nach oben fortschreitet, gleichen Schritt haltend mit der Lähmung und Anästhesie. Dabei besteht bedeutende Hyperästhesie der Muskeln, nicht nur im Beginne der Krankheit, sondern auch noch dann, wenn die Lähmung bereits allgemein geworden ist. Die Lähmung geht auch auf das Zwerchfell, die andern Respirationsmuskeln und das Herz über. Die Todesursache liegt wohl meist in serösen Ergüssen, manchmal auch in Embolie der Lungenarterie und Herzlähmung. Heilung kann selbst noch in einem vorgerückten Stadium eintreten. v. L. hält diese atrophische Form für eine Modifikation der typischen hydropischen Form, abhängig vom körperlichen Zustande des Kr.; sie kommt sehr häufig bei Leuten vor, die Opiummissbrauch treiben.

Die sogenannte *hypertrophische* oder *polysarköse* Form, mit Hypertrophie des subcutanen Ge-

wobei, die von Manchen bezweifelt wird, hat v. L. selbst nicht gesehen, er glaubt aber sicher, dass sie vorkommt, weil eine abnorme Entwicklung von Fett bei einer Krankheit, in der die Oxydation des Blutes gehemmt ist, nichts auffallendes hat. Die *convulsive* oder *spasmodische* Form aber bezweifelt van Leent.

In Bezug auf die *pathologische Anatomie* berücksichtigt v. L. hauptsächlich die Anomalien des Blutes, und die Veränderungen an der Milz und am Rückenmark. Das *Blut* ist wässerig, dünnflüssig, dunkelroth, selbst bläulich und gerinnt schwer; an der Luft verändert sich die dunkelrothe Farbe in Hellroth. Die rothen Blutkörperchen zeigen keine geldrollenförmige Anordnung, unter ihnen finden sich sternförmige und unregelmässig geformte, ausserdem finden sich leukocythenähnliche Körperchen und glänzende, fein getüpfelte Körperchen, die grösser sind als die weissen Blutzellen, welche letztern nicht vermehrt erscheinen. Uebergangsformen zwischen weissen und rothen Blutkörperchen finden sich nicht. Wenn die Krankheit günstig verläuft, dann verschwinden zuerst die sternförmigen, unregelmässigen Zellen, die rothen Blutkörperchen werden immer zahlreicher und nehmen Geldrollenanordnung an, endlich verschwinden auch die glänzenden, getüpfelten Körperchen. Durch die chemische Analyse ergiebt sich, dass das Blut zu viel Wasser und zu wenig feste Bestandtheile enthält. — Das Verhalten der *Milz* wird sehr verschieden angegeben (normal, vergrössert, atrophisch, hart oder weich, überfüllt mit Blut), stets zeigt aber die mikroskopische Untersuchung reichliches Pigment. — Die Häute des *Rückenmarks* sind serös infiltrirt, verdickt und getrübt. Im Rückenmarkskanal selbst findet sich constant seröser Erguss, besonders im untern Theile. Die Substanz des Rückenmarks selbst ist entsprechend dem Zustande seiner Häute, serös infiltrirt, namentlich im untersten Theile, ausserdem findet sich Erweichung in verschiedenen Stadien bis zur völligen Vernichtung des Gewebes und Umwandlung desselben in eine weissliche pulpöse Masse. Die Veränderung des Rückenmarks ist nach v. L.'s Analyse Folge der langsamen Compression durch die ergossene Flüssigkeit; dieser Compression schreibt v. L. auch, da alle Zeichen von Myelitis fehlen, die charakteristischen Veränderungen der Motilität und Sensibilität zu, die zu Anfange vorhanden sind, während die spätern Erscheinungen der darauf folgenden Veränderung entsprechen.

Die einzige *Ursache* der Beri-Beri ist nach v. L.'s Meinung unpassende Nahrung, namentlich hat diess die Erfahrung an Bord der niederländischen Kriegsschiffe im Kriege gegen Atjeh bestärkt. Und zwar besteht die fehlerhafte Ernährung, die als einzige Ursache der Blutveränderung bei Beri-Beri zu betrachten ist, in zu geringer Menge der Zufuhr an Eiweissstoffen und Fett. Wie Scorbut durch Mangel an frischer Pflanzennahrung, so entsteht Beri-Beri durch Mangel an Fleisch und Fett. Nach altem Tarif enthielt die Ration für die malaischen Matrosen in 1300 Grmm. 129 Grmm., Eiweissstoffe (zum grössten Theile, 75 Grmm. Pflanzeneiweiss) und nur 20 Grmm. Fett. Als im J. 1873 Beri-Beri unter den malaischen Matrosen in bedeutendem Grade auftrat und deshalb dieselben durch europäische ersetzt wurden, blieb Beri-Beri auch dann noch verschwunden, als wieder malaische Matrosen auf ihre Schiffe zurückgekehrt waren, so lange, als diese nach dem Tarif für die Europäer beköstigt wurden (auf 1710 Grmm. Nahrungsmittel 180 Grmm. Eiweissstoffe und 135 Grmm. Fett enthaltend), wobei alle andern Verhältnisse dieselben geblieben waren, wie früher. Dagegen erschien die Krankheit auf denselben Schiffen wieder, sobald der frühere Tarif für die Malaien eingeführt wurde. Seit 1878 wurde ein neuer Tarif für die malaische Schiffsbemannung eingeführt, der dem für die Europäer nahe kommt (in 1545 Grmm. Nahrung 180 Grmm. Eiweissstoffe und 80 Grmm. Fett). Seitdem ist die Krankheit an Bord der Kriegsschiffe fast ganz verschwunden. Dass sie ganz verschwinden wird, glaubt v. L. nicht, weil stets Leute in Dienst kommen werden, die anscheinend gesund und gut genährt sind, aber die nicht stark genug sind zu dem schweren Dienste, der an Bord von ihnen verlangt wird. Wenn der Organismus aber durch mangelhafte Ernährung in ein labiles Gleichgewicht gebracht worden ist, dann kann die Krankheit durch alle krankmachenden Ursachen hervorgerufen werden, wozu in erster Reihe grosse körperliche Anstrengung und constante hohe Lufttemperatur gehören.

Beri-Beri ist demnach ursprünglich eine Krankheit des Blutes, die durch mangelhafte Ernährung in Folge zu geringen Gehaltes der Nahrung an Eiweissstoffen und Fett hervorgebracht wird. Sie kennzeichnet sich stets durch seröse Ergüsse im Rückenmarkskanal und in den Körperhöhlen, meistens durch Hydrops anasarca, ferner durch consekutive Störungen der Motilität und Sensibilität — welche die pathognomonischen Erscheinungen dieser Krankheit ausmachen — und schlüsslich durch Störungen der Respiration und Cirkulation. Mit der progressiven perniciösen Anämie hat die Krankheit nichts zu thun.

Bei der *Behandlung* ist zweckmässige Diät vor allen Dingen nöthig, die noch durch roborirende Mittel zu unterstützen ist. Chinatinktur mit Citronensaft, hypodermatische Injektionen mit Ammoniak sind mit Vortheil angewendet worden; letztere haben nach v. L. namentlich eine gute Wirkung auf die Störungen der Motilität und Sensibilität, die Präparate der Nux vomica wirken ähnlich; gegen die Lähmung sind auch Schwefelbäder und Elektricität nützlich. Ferner sind mit gutem Erfolge reizende, alkoholische Einreibungen und warme und kalte Duschen angewendet worden; bei der Anwendung von kalten Duschen, sowie von Pur-

gantien räth v. L. Vorsicht an. Die *Prophylaxis* beruht vor Allem auf zweckmässiger Ernährung.

(Walter Berger.)

20. **Seltene Coordinationsstörung der Kehlkopfmuskeln**, *Chorea laryngis*; von Prof. Dr. R. Voltolini. (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. XIV. 7. 1880.)

Ein 12 J. altes schwächliches, blutarmes Mädchen litt jeden Winter an einem bellenden Husten, welcher stets mit Eintritt des Frühjahrs verschwand. Im letztvergangenen Winter bestand bereits der Husten längere Zeit, als er plötzlich aufhörte und bei heftigem Reiz und Drang zum Husten ein Unvermögen zum Husten eintrat, d. h. der Larynx schloss sich beim Husten, während er sich dabei unter normalen Verhältnissen öffnet. Die Kranke schien zu ersticken, wurde blauroth, rang nach Luft. Die gefahrdrohenden Symptome wurden vom Arzte des Waisenhauses, wo das Kind war, durch Blutentziehungen und Einreibung von grauer Salbe beseitigt. Ganz schwand jedoch das Uebel trotz Anwendung von Arsenik, Bromkalium, Chinin nicht.

Voltolini fand den Kehlkopf ganz normal, auch konnte das Kind während der Untersuchung normal husten. Dagegen trat die alte Qual wieder ein, wenn man den Spiegel aus dem Halse nahm und husten liess. Zur Bekämpfung dieser deutlichen Innervationsstörung wurden Bromkalium und abwechselnd der Induktions- und der constante Strom, sowohl aussen zu beiden Seiten des Kehlkopfes, als auch intralaryngeal (mit einer Elektrode im Halse) angewendet. Allmälig trat der gewöhnliche bellende Husten wieder ein.

(Knauthe, Meran.)

21. **Laryngitis crouposa**; mitgetheilt von Dr. O. Chiari. (Mon.-Schr. f. Ohkde. etc. XIV. 7. 1880.)

Eine 57 Jahre alte Frau erkrankte an Heiserkeit, zu welcher sich Fieber, Husten und nach 8 Tagen Athembeschwerden gesellten, weshalb das Spital aufgesucht wurde. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand man einen leichten Rachen- und Kehlkopfkatarrh, aber auch eine starke Schwellung und Röthung der Schleimhaut unter den Stimmbändern, und zwar mit spärlichem gelblichen und weisslichen Belag. — Auf dem Rücken rechts in der Höhe des Schulterblattwinkels leichte Dämpfung; über dem ganzen Thorax Stenosengeräusch. — Man liess heisse Wasserdämpfe inhaliren und machte Eisüberschläge über den Hals. Die Athemnoth nahm innerhalb 2 Stunden so zu, dass die Pat. cyanotisch wurde und beim Athmen die Supraclaviculargruben sich stark einzogen. Man versuchte die Stenose durch Einführung des elastischen Katheters in den Larynx vergeblich zu heben und machte die Tracheotomie. Weder bei der Katheterisirung, noch durch die Luftröhrenkanüle wurden croupöse Membranen ausgeworfen, aber die Pat. hustete schleimig-eitrige, dickliche Massen aus. Der Tod erfolgte nach einigen Tagen unter Zunahme der Pneumonie des rechten mittleren und oberen Lappens.

Bei der *Sektion* fand man: Croup des Larynx, der Trachea und der grösseren Bronchien in Form zarter graugelblicher Exsudatlamellen auf der Oberfläche der sehr stark injicirten Schleimhaut; croupöse Pneumonie mit graurother Hepatisation im Mittellappen und in den untern Antheilen des oberen Lappens der rechten Lunge; Hypostase im linken Unterlappen; Morbus Brightii im Beginn des 3. Stadium.

Es hatte sich hier also um einen *absteigenden primären* Kehlkopfcroup gehandelt, der bei der ausserordentlich schwachen Membranbildung weder durch den Kehlkopfspiegel, noch nach der Tracheotomie mit Sicherheit zu diagnosticiren war.

(Knauthe, Meran.)

22. **Klinische und histologische Studien über Kehlkopfschwindsucht**; von Dr. Ph. Schech, Docent in München. (Bayer. ärztlich. Intell.-Bl. XXVII. 41. 42. 1880.)

Im *klinischen Theile* theilt Vf. seine Erfahrungen und Ansichten über die gen. Krankheit mit, und zwar hält er die Frage über das primäre Vorkommen der Krankheit für noch unentschieden, glaubt nicht an das Vorkommen von sog. katarrhalischen Kehlkopfgeschwüren, hält wie die meisten Autoren die einseitige Kehlkopferkrankung für verdächtig, konnte jedoch, entgegen den Ansichten und Erfahrungen der meisten Autoren, öfter gleichseitige Erkrankung des Kehlkopfs und der Lunge als die gekreuzte beobachten, und fand, dass meist die stärker erkrankte Seite des Kehlkopfes auch der stärker erkrankten Seite der Lungen entspricht. Hinsichtlich der Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Theile im Kehlkopfe fand Sch., dass am häufigsten und frühesten die Veränderungen an der Hinterwand auftreten, dass beinahe eben so häufig die Stimmbänder (meist nur ein Stimmband) erkranken, dass in vielen Fällen aber auch die Taschenbänder zuerst ergriffen werden und sich dann mehr oder weniger infiltrirt mit kleinhöckriger unebener Oberfläche darstellen, dass die Epiglottis selten zuerst erkrankt, dass die Aryknorpel und Ligg. aryepigl. zuerst mit ihrer laryngealen Fläche erkranken, dass die pharyngeale Fläche erst in den letzten Stadien befallen wird, dass überall, mag die Erkrankung beginnen, wo sie wolle, zuerst die Schleimhaut erkrankt. Charakteristisch für die Diagnose der Kehlkopftuberkulose sind die Zacken und Granulationen an der Hinterwand, die höckerige Schwellung der Taschenbänder. Schech fand immer, dass diese Höckerchen von echten miliaren Tuberkeln herrührten.

Im *histologischen Theile* stellt sich Schech auf die Seite von Heinze (Jahrbb. CLXXXI. p. 98) hinsichtlich des Ausgangspunktes der tuberkulösen Kehlkopferkrankung und findet, dass der Schleimhauterkrankung nur die Entwicklung und der Zustand des ächten miliaren Tuberkels zu Grunde liegt. Am häufigsten und reichlichsten fand Schech die Tuberkelinfiltration an den Taschenbändern, besonders, wenn sie die oben erwähnten Höckerchen zeigten, dann auf der Hinterwand des Kehlkopfes, den Aryknorpeln, der Epiglottis und endlich, im Gegensatz zu Heinze, im untern Kehlkopfraum. Auch an den Stimmbändern fand Schech sie sehr oft. Bei der histologischen Untersuchung der Stimm-

bänder fand Schech ferner, hinsichtlich der normalen Struktur, dass in einem Falle das Stimmbandepithel aus grossen Riff- und Stachelzellen bestand; in einem anderen Falle waren zahlreiche mächtige Papillen vorhanden und wieder in anderen Stimmbändern zeigte sich, entgegen den derzeitigen Annahmen, ein deutliches, wenn auch nicht sehr reichliches Lager von acinösen Drüsen [wodurch also auch das Vorkommen der Stimmbandcysten erklärt wird. Siehe auch Jahrbb. CLXXXVII. p. 32. Ref.]

Die histologischen Untersuchungen selbst müssen im Original nachgelesen werden, sie differiren jedoch von dem bis jetzt Bekannten wenig.

Die Geschwüre, in welchen durchaus keine Tuberkel oder Reste derselben zu finden sind, müssen in den allermeisten Fällen nach Schech ebenfalls als tuberkulöse betrachtet werden; man muss hier annehmen, dass der Tuberkel vollkommen abgestossen wurde. Das Vorkommen von Arrosionsgeschwüren ohne tuberkulösen Charakter hält Schech mit Schottelius (zur Aetiologie einfacher Kehlkopfgeschwüre und deren Verhältniss zur Tuberkulose. Kassel. 1880) für nicht ganz unwahrscheinlich, jedoch für *sehr selten*. Der Beweis für die spätere Umwandlung dieser einfachen Geschwüre in tuberkulöse ist nach Schech schwer zu erbringen. Die Resultate seiner klinischen und histologischen Untersuchung fasst Schech in dem Satze zusammen, „dass in der erdrückenden Ueberzahl der Fälle die *Tuberkulose* der Schleimhaut als einziges ätiologisches Moment der Kehlkopfschwindsucht zu betrachten ist, und dass nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil anderweitigen Ursachen seine Entstehung verdankt", glaubt also nicht, dass die Kehlkopfschwindsucht ausschliesslich durch Tuberkulose bedingt wird.

Hinsichtlich der Prognose und der Therapie sind demnach die Hoffnungen sehr gering. Schech giebt wie Schmidt (Jahrbb. CLXXXVI. p. 105) in diagnostisch zweifelhaften Fällen (ob Syphilis oder Tuberkulose ?) einige Wochen lang Jodkalium, ohne Nachtheil davon gesehen zu haben. Die tuberkulösen Affektionen behandelt er desinficirend, und zwar durch Insufflationen von Borsäure, welcher er bei Schlingbeschwerden Morphium zusetzt. Die lokale Behandlung mit Höllenstein verwirft Schech mit Recht. Leider wird sie noch oft genug zum Nachtheil der Kranken vorgenommen.

(Knauthe, Meran.)

23. **Ueber parasitäre Hämoptöe,** *Gregarinosis pulmonum*. Vorläufige Mittheilung von Prof. E. Baelz in Tokio, Japan. (Med. Centr.-Bl. XVIII. 39. 1880.)

In Japan kommt eine bis jetzt unbekannte Krankheit vor, welche darin besteht, dass periodisch blutige Sputa auftreten, ohne dass objektiv oder subjektiv irgend welche Krankheitssymptome erscheinen. Baelz vermuthet, dass die Krankheit häufig ist, weil er bis jetzt nur allein im letzten Jahre 12 Fälle beobachtete. Die Krankheit wurde bis jetzt nur bei Männern, und zwar im Alter von 15—25 J. beobachtet, erstreckt sich über das ganze japanische Reich, findet sich im Süden etwas häufiger. Die Sputa sind schmutzig roth und sehr zäh. Die rothe Farbe rührt vom Blutgehalt her, wird aber auch durch die Anwesenheit specifischer Parasiten bedingt. Diese finden sich als intensiv gelbbraune, völlig eiförmige Körper von 0.13 Mmtr. Länge und 0.07 Mmtr. Breite. Sie haben eine durchsichtige, 0.02 Mmtr. dicke, scharf contourirte Schale, die bei verschiedener Einstellung des Mikroskop in's Grünliche oder in's Röthliche schimmert; am stumpfen Ende findet sich meist eine Art Deckel; hier öffnet sich die Cyste oder das „Ei". Der Inhalt besteht aus einer zähen Gallerte, in der 3 bis 5, meist 4 Klumpen eingebettet sind. Jeder Klumpen besteht a) aus einem ganz scharf contourirten farblosen Ballen von der doppelten Grösse eines weissen Blutkörperchens, dessen Inneres in beständiger Bewegung begriffen ist. Um diesen Körper, ihn mehr oder weniger einschliessend, liegt b) eine grobkörnige, gelbe, locker in Gallert eingestreute Substanz, an der man öfters Molekularbewegung wahrnimmt. Die Ballen zeigen, nachdem sie die Hülle verlassen haben, noch eine Zeit lang die erwähnte Bewegung; dann umgeben sie sich mit der körnigen Substanz als Hülle und erscheinen unbeweglich. Ausserdem treten Parasiten in unbeweglichen Ballen auf, welche ganz dieselbe Beschaffenheit wie zahllose granulirte rundliche bis eiförmige farblose oder gelblichbraune, schalenlose Blutkörperchen von 0.01 bis 0.04 Mmtr. Durchmesser haben und oft das Sputum hauptsächlich zusammensetzen.

Die grösseren eiförmigen Körper sind Psorospermiencysten, die kleineren schalenlosen Ballen sind junge Psorospermien, ganz ähnlich denen, welche Waldenburg und Eimer aus Darm und Leber von Maus und Kaninchen abgebildet haben. Da die Psorospermien nur eine Entwickelungsstufe der Gregarinen darstellen, so nennt Baelz die Krankheit Gregarinosis pulmonum und den Parasiten Gregarina pulmonalis oder, wegen seiner Farbe, *Gr. fusca*. (Knauthe, Meran.)

24. **Beiträge zu den pathologischen Veränderungen der Rachen- u. Kehlkopfschleimhaut;** von Dr. Eduard Löri in Budapest. (Wien. med. Presse XXI. 51. 1880.)

Löri sah bei 2 Kr., welche am *Pemphigus* längere Zeit oder wiederholt litten, theils an der oberen, theils an der unteren Fläche des Kehldeckels zu verschiedenen Zeiten bei ein und demselben Individuum von Blasen herrührende linsen- bis kreuzergrosse Substanzverluste und auch frische Blasen. Ferner sah er auch einmal am rechten Arc. palatopharyng. einige Mmtr. unter dem Niveau der Tonsille eine haselnussgrosse Blase, die, wie die anderen Blasen, innerhalb 5 T. abheilten. — *Miliariabläschen*

hat L. seit Jahren mehrfach auf der Pharyngeal- und Laryngealschleimhaut beobachtet, und zwar stets bei gesunden, der wohlhabenden Klasse angehörigen Leuten. Im Rachen fand er die Bläschen am häufigsten und dichtesten am weichen Gaumen, am Gaumensegel, am Zäpfchen, seltener auf den Gaumenbogen, Tonsillen, sehr selten auf der hintern Rachenwand. Im Larynx kamen sie überall vor mit Ausnahme der Stimmbänder, am häufigsten hier an der oberen Fläche und am freien Rand der Epiglottis. Die Bläschen bestanden nie länger als 2 Tage, sehr selten dauerte das Leiden unter Nachschüben Wochen. Die Bläschen waren mohnkorngross und verursachten nur Kratzen im Halse. Vom *Herpes* des Pharynx und Larynx unterscheidet sich die Miliaria dadurch, dass sie nie mit Fieber einhergeht, dass die Herpesbläschen viel grösser sind, einen einige Tage bestehenden Substanzverlust bedingen, u. dass zuweilen durch Zusammenfliessen mehrerer Bläschen Geschwüre von diphtheritischem Aussehen auftreten, während bei Miliaria der Inhalt der Bläschen, ohne Substanzverlust zu verursachen, eintrocknet. (Knauthe, Meran.)

25. **Ueber Pharyngitis lateralis**; von Dr. Moritz Schmidt in Frankfurt a. M. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. 3. 4. p. 421. 1880.)

Diese Form der Pharyngitis, welche sich als Ph. granulosa an der Plica salpingo-pharyngea der Seitenwand des Pharnyx, darstellt, erfuhr bis jetzt nur geringe Beachtung. Sie macht oft bis zur Verzweiflung und Melancholie führende Beschwerden, welche man durch eine gleichzeitig bestehende hochgradige Hyperästhesie der Schlundnerven zu erklären versuchte und zuweilen auch noch erklären muss. Die entzündete Seitenwand verbirgt sich oft hinter dem Arcus pharyngo-palatinus und tritt nur beim Würgen hervor, welches man dann künstlich erzeugen muss. S. zerstört die entzündeten Stellen durch Galvanokaustik und lässt darauf mit einer Carbolsäurelösung gurgeln (Acidi carb. cryst. 5, Spirit. vini 50 Grmm., Ol. menth. Gtt. 50, davon 1 bis 2 Theelöffel auf $^1/_2$ Liter Wasser, 3—4mal tägl. zu gebrauchen). Die Aetzschorfe haften 5—14 Tage. Nach 8 T. bestreicht S. den entzündeten Strang 1—2mal wöchentl. mit Höllenstein. Die Heilungsdauer beträgt zuweilen 8 Wochen. Anstatt der Galvanokaustik empfiehlt S. auch Aetzungen mit Höllenstein, der an eine gebogene Sonde angeschmolzen ist. Kali causticum ist nicht geeignet, dagegen hält S. die Chromsäure für anwendbar. Während der Kur ist Alles verboten, was die Stimme anstrengen und die Halsschleimhaut reizen könnte. Die Schmerzen nach dem Aetzen werden durch Gurgeln mit kaltem Wasser, durch Eispillen, kalte Nahrung etc. gestillt. (Knauthe, Meran.)

26. **Fälle von Lungensyphilis**; von Dr. J. Frank (Wien. med. Presse XXI. 38. 1880) und Dr. M. v. Cube (Virchow's Arch. LXXXII. 3. p. 516. 1880).

Frank wurde zu einer, angeblich an Lungenschwindsucht erkrankten, 30 J. alten Frau gerufen, die dyspnotisch war u. dem Ersticken nahe schien. Die Sputa waren eitrig und blutig tingirt. Die Kr. war aphonisch, konnte nicht antworten. Die Anamnese ergab, dass die Kr. bis vor einigen Wochen immer gesund gewesen war.

In erster Ehe vom 20. bis 27. J., in zweiter Ehe vom 12. Oct. 1878 verheirathet, hatte sie 4 Kinder geboren, von denen das erste in Folge schwerer Geburt, das letzte an Darmkatarrh starb, während die andern beiden Kinder vollkommen gesund und kräftig sind. Der Vater der Kr. war nahezu 70 J. alt, die Mutter soll im Alter von 53 J. angeblich an Lungentzündung gestorben sein. Die Kr. hatte 11 Geschwister, von denen das eine im Alter von 3 J. starb, während die andern gesund sind; in der Familie ist Lungenschwindsucht nicht vorgekommen. Bei der Untersuchung zeigte sich die Kr. sehr abgemagert, die Gesichtsfarbe schmutzig gelb, an beiden Mundwinkeln, der ganzen Mundschleimhaut und an den Tonsillen fanden sich exulcerirte Papeln; die Halsdrüsen waren angeschwollen, der Thorax zeigte sich gut gebaut und gewölbt, die Haut war fahl und schlaff, ohne Ausschläge; die Perkussion ergab an beiden Lungenspitzen Dämpfung, rechts etwas stärker; das Athmungsgeräusch war daselbst schwach bronchial, theils unbestimmt, Rasselgeräusche vorwiegend rechts; die Temperatur war erhöht, der Puls beschleunigt. Die Kr. befand sich im 7. Monate der Schwangerschaft, Fruchtbewegungen waren deutlich zu fühlen. Die letzten 3 Nächte hatte die Kr. nicht im Bett zugebracht, da sie weder liegen, noch schlafen konnte, besonders klagte sie über heftige Schmerzen des ganzen Kopfes; seit mehreren Tagen konnte sie nur flüssige Nahrung, und auch diese wegen grosser Schmerzhaftigkeit beim Schlingen nur mit grosser Mühe zu sich nehmen. Die Behandlung hatte bisher in Anwendung von Chinin und Narkoticis und in verschiedenen unbekannten Medikamenten, auch in Jodkalium, ohne jeden Erfolg bestanden. Von einem frühern Arzte war Syphilis diagnosticirt worden, angeblich durch Vermittelung eines Abtrittes übertragen. Sowohl die Anamnese, als auch das gleichzeitige Vorkommen der Lungenaffektion mit Lues im Schlunde und Kehlkopf, ebenso das gesammte Krankheitsbild liess F. vermuthen, dass es sich hier um Lungensyphilis handele.

Es wurden deshalb bei Hinweglassung jeder andern Behandlung 10 Grmm. graue Salbe auf fünf Tage verordnet, also jeden Tag 2 Grmm. Salbe eingerieben. Der Erfolg war ein glänzender. Schon nach 3 Tagen trat zum ersten Mal während der Nacht Schlaf ein, die Athembeschwerden schwanden, der Auswurf verminderte sich allmälig, das Schlingen wurde schmerzlos, die Heiserkeit verlor sich, die Mundhöhle reinigte sich, das Aussehen wurde besser und sehr guter Appetit stellte sich ein. Nach 18 Einreibungen fühlte sich die Kr. wieder ganz wohl; die Einreibungen wurden ausgesetzt und für die nächste Zeit wurde nur noch Syr. ferri jodati gegeben. Die Zähne waren etwas locker geworden. — Nach 9 W. gebar die Frau ein kräftiges, anscheinend gesundes Kind, zu welchem Fr. in der 6. W. nach der Geburt gerufen wurde, weil sich auf der Haut einige verdächtige Excoriationen und Geschwüre entwickelt hatten, welche jedoch bald heilten. Die Mutter stillte das Kind selbst und sah ausserordentlich blühend aus.

Nach Verlauf eines Jahres waren alle deutlichen Zeichen einer hereditären Syphilis bei dem Kinde ausgeprägt; es litt an einer eitrigen Periostitis am Brustbein; auf der Haut, an der Nase, im Munde fanden sich überall Zeichen der Syphilis. Das Kind, welches von der Mutter 1 J. lang gestillt worden war, hatte noch keine Zähne und war überhaupt in seiner Entwicklung zurückgeblieben. Nochmalige Nachfragen ergaben, dass der zweite Gatte dieser Frau und Mutter eines syphilitischen Kindes nach Mittheilung des früher behandelnden Arztes an Syphilis behandelt worden sei. Als noch nicht völlig

geheilt sei der Kr. aus der Behandlung getreten. Der blühend aussehende Mann, bei dem sich noch die Spuren der Syphilis fanden, gab seine syphilitische Ansteckung zu.

Als auffällig und bemerkenswerth in diesem Falle hebt Fr. den Umstand hervor, dass die Syphilis der Lunge, den Angaben der Autoren entgegen, sehr bald nach der Ansteckung aufgetreten war.

In dem von M. v. Cube mitgetheilten Falle war der 34 J. alte Kr. wegen eines phthisischen Lungen- und Kehlkopfleidens zur Kur nach Mentone geschickt worden, wo v. C. ihn am 10. Dec. 1879 zum ersten Male sah.

Die Eltern des Pat. waren gesund, er selbst war das jüngste von 11 Kindern, von denen 6 in frühester Jugend starben, 4 ohne jede Spur eines Lungenleidens noch lebten. Er selbst war von zarter Constitution, hatte die Kinderkrankheiten ohne Nachkrankheiten durchgemacht und entwickelte sich später kräftig. Er war seit 8 Jahren verheirathet und ist Vater eines gesunden Mädchens von 7 Jahren. Seit der Studentenzeit litt er an chronischem Bronchialkatarrh und gleicher Affektion des Kehlkopfs. Vor 2 Jahren trat ohne nachweisbare Ursache eine Verschlimmerung des Katarrhs ein, wogegen Obersalzbrunn und kalte Bäder gebraucht wurden; der Husten besserte sich hierbei nur wenig, es trat vielmehr Aphonie ein. Nach mehrmonatlicher Behandlung des Kehlkopfs mit Alaunein blasungen kehrte die Stimme wieder, sie blieb aber rauh und ermüdete leicht beim Sprechen. Im Sommer 1878 wurden Husten und Kehlkopfleiden wieder schlimmer, es trat faulig riechender Auswurf ein und Fieber hinzu. Im Juli desselben Jahres wurden unter krampfhaftem Husten und bei hohem Fieber erbsen- bis bohnengrosse Stücke expektorirt. Die Brusterscheinungen und das Kehlkopfleiden nahmen zu, weshalb eine klimatische Kur verordnet wurde. Ein namhafter Kliniker in Wien unter Zuziehung eines Kehlkopfarztes bestätigte eine Phthise der Lungen und des Kehlkopfs und stellte die Prognose ungünstig.

Pat. zeigte einen *sehr kräftig* entwickelten Körper und auffallend entwickelten Pannic. adiposus, die Haut war blass, von schmutzig grauer Farbe, die Muskeln waren schlaff, die Haare sassen locker im Haarboden. Am Nacken und Halse waren einige Drüsen geschwollen. Es war etwas Mund- und Rachenkatarrh vorhanden; an der hintern Pharynxwand waren mehrere Follikel geschwollen. Der Thorax war breit, gut gewölbt, beiderseits gleichmässig, auch in Hinsicht auf seine Exkursionen; die Perkussion ergab vollkommen normalen Schall mit Ausnahme einer handflächengrossen, deutlich umschriebenen Dämpfung in der Gegend des rechten untern Scapularwinkels; hier ergab die Auskultation neben unbestimmtem Vesikularathmen mittel- und grossblasige, etwas consonirende Rasselgeräusche; in beiden Lungenspitzen waren normale Respirationsgeräusche hörbar, während in den untern Lappen katarrhalische Geräusche gehört wurden. Das Herz war normal; die Leber, besonders deren linker Lappen, etwas vergrössert; der Leib weich, aufgetrieben, tympanitisch; die Inguinalgegend zeigte keine Abnormität, an den Genitalien fanden sich weder Narben, noch Induration, auf der Haut keine Spuren eines bestehenden oder abgelaufenen Exanthem. Die Exploration des Kehlkopfs ergab gleichmässige, unbedeutende Schwellung der blassen Schleimhaut, die von der untern Fläche der Epiglottis bis zu den Stimmbändern mit oberflächlichen kleinen, wenig eiternden Geschwüren besetzt war. An der Interarytänoidealfalte fanden sich Wucherungen, ähnlich spitzen Kondylomen von 3—4 Mmtr. Höhe und mit oberflächlicher Exulceration, am rechten Taschenbande 2—3 deutliche Schleimpapeln von der Grösse einer durchschnittenen Erbse. Die Schleimhaut der Stimmbänder, beiderseits mit Geschwüren besetzt, hatte an den Rändern ein aufgefranztes Ansehen. Bei einer zwar vollständigen Stimmlosigkeit war die Bewegung des Kehlkopfs bei Versuchen zur Phonation in seinen Theilen vollkommen frei. Bei äusserer Berührung des Kehlkopfs klagte Pat. nicht über Schmerz, der aber zeitweilig spontan vorhanden war. Schlingbeschwerden fehlten.

Pat. hatte quälenden, trocknen Husten; unter grosser Anstrengung wurden wenig gelblich-weisse, zähe Sputa herausbefördert, welche unter dem Mikroskope, neben Schleim- und Eiterkörperchen, Lungenepithel in verschiedenen Stufen der fettigen und myelinen Degeneration und einzelne abgebrochene elastische Fasern erkennen liessen. Das Allgemeinbefinden des Kr. war schlecht, tägliche Temperatursteigerung bis zu 38 und 39° vorhanden. Appetitlosigkeit, schlechter Schlaf, träger Stuhl, zeitweilig profuse Schweisse, grosse Mattigkeit, grosse moralische Depression quälten den Kr. sehr. v. C. glaubte an der Diagnose der Lungen- und Kehlkopfphthisis zweifeln zu müssen und es erschien ihm der Verdacht auf Syphilis gerechtfertigt. Pat. gab auch zu, im J. 1870, also vor 9 Jahren, 1 Jahr vor seiner Verheirathung, durch Ansteckung einen Schanker bekommen zu haben, worauf Hautausschlag und einzelne andere sekundäre Erscheinungen gefolgt seien. Nach einer 4wöchentl. Schmierkur sei scheinbar Genesung eingetreten, jedoch einige Jahre später ein nässendes Exanthem auf der Kopfhaut und an den Knöcheln der Finger zum Vorschein gekommen. Nach Anwendung von grüner Seife sollen diese Erscheinungen nach Pat.'s Angabe nach und nach geschwunden, aber dann die noch bestehende Erkrankung aufgetreten sein.

Da der Kr. sehr anämisch und herabgekommen erschien, so wurde zunächst ein roborirendes Verfahren eingeleitet und Jodeisen gegeben, aber am 17. Jan. ausgesetzt, da die Temperatur auf 40.6° C. stieg und Nachtschweisse, grosse Schwäche sich einstellten, und Chinin in grossen Dosen gegeben. Bei fortwährend quälendem Husten und bei starkem Fieber expektorirte Pat. am 20. Oct. erbsen- bis bohnengrosse, rundliche oder ovale, meist eine zerfetzte Oberfläche zeigende Massen; das zerfetzte Aussehen war meistentheils durch aufgelagerten Faserstoff, Schleim und Eiter bedingt. Sowohl das ganze Aussehen dieser Stücke, als auch die hart elastische Beschaffenheit beim Anfühlen machte den Eindruck einer vollständig zusammenhängenden Gewebspartie; diess bestätigte sich noch mehr auf dem Durchschnitte, welcher im Ganzen ein weisses, mehr oder weniger glattes, hier und da weicheres Gewebe erkennen liess. Dieses Gewebe war besonders da deutlich, wo die theilweise schmutzige Masse von grauen und schwärzlichen, strich- und netzförmig angeordneten Gewebszügen durchsetzt erschien; hier war oft mehr der Eindruck vorhanden, als ob die weissen Massen in das mehr grauliche Gewebe eingesprengt gewesen seien. Alle ausgehusteten Massen waren völlig luftleer, sie sanken im Wasser unter; das Gewicht der gesammelten Stücke betrug zusammen 20 Gramm. Dieselben wurden zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrt.

Sofort nach Aushusten der beschriebenen Massen fühlte Pat. grosse Erleichterung, der Husten wurde geringer, das Fieber schwand fast vollständig, auch die Nachtschweisse hörten auf, der Appetit kam wieder. Jodeisen wurde wieder gegeben. Physikalisch war an Lungen und Kehlkopf keine Veränderung zu bemerken. Es wurde die günstige Witterung abgewartet, um mit der Einreibungskur zu beginnen. Prof. v. Sigmund, welcher anwesend war, bestätigte die Diagnose vollständig und stimmte auch der Therapie bei. Am 12. Febr. trat plötzlich wieder heftiges Fieber auf und derselbe Zustand wie am 20. Jan. kehrte wieder. Gegen 20 Grmm. derselben oben beschriebenen Massen wurden expektorirt und wieder trat Besserung ein.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in unzweideutiger Weise die syphilitische Natur der Massen. Man

sah nur sehr sparsam deutlich charakterisirtes Lungengewebe, mehr oder weniger pigmentirt und hieran und an deutlichen elastischen Faserzügen deutlich zu erkennen. Das Pigment war schwarz, körnig, entweder freiliegend im Gewebe oder, verschieden gross, die Zellen erfüllend. Das alveolare oder interalveolare Gerüstgewebe war oft verdickt durch faseriges Bindegewebe, so dass stellenweise die elastischen Fasern vermindert oder total geschwunden erschienen, obwohl sich anderwärts noch deutlich schwächere oder stärkere Züge davon vorfanden. In diese für sich nicht allein vorkommenden faserigen Verdickungen des interstitiellen Gewebes waren stellenweise kleine Rund- und Spindelzellen eingestreut, welche gleich den Faserzügen in deutlichen Bündeln in verschiedenen Richtungen hindurch verliefen. Diese Spindel- und Rundzellen kamen auch ohne Bindegewebe vor. An andern Stellen war wieder die Zwischensubstanz mehr homogen durchscheinend und vielleicht unter dem Einfluss der Müller'schen Flüssigkeit mehr trübe. Hier erschien der Uebergang zu Rundzellen ohne oder mit nur geringer Beimengung von Spindelzellen. Alveolen und elastische Fasern fehlten hier, der Charakter des Lungengewebes war geschwunden und der Eindruck einer Neubildung herrschte vor. Die Nachbarpartien, mit deutlich geschlängelten und verzweigten, doppelt contourirten, elastischen Fasern, mit Pigmentirung und besonders mit alveolarer Anordnung liessen erkennen, dass diese Neubildung im Lungengewebe stattfand. Viele Alveolen waren zu Grunde gegangen, andere kleiner als normal, auf Kosten der Vorgänge im interalveolaren Gebiet und durch Druck der Umgebung. Die noch vorhandenen Alveolen waren nicht lufthaltig, durch vergrösserte Endothelzellen mit vergrösserten Kernen mehr compakt geworden. An andern Stellen war Zerfall und Degeneration sichtbar. Hierbei fanden sich Fett- und Eiweissmoleküle, kleine und grössere Zellen, vermuthlich von Epithelien und weissen Blutkörperchen herrührend, und atrophische und fettig degenerirte Zellen, Kerne, amorphe Massen und Myelin. Deutlich fand man grössere und kleinere Gefässe in verschiedenen Querschnitten mit theilweise verdickter Wandung und kaum erheblicher Zellenanhäufung. Die kleinern Capillaren erschienen erweitert, mit Blut, kleinen Zellen, weissen Blutkörperchen erfüllt und waren als solidere mit Wandungen versehene Zapfen bemerkbar. Hier wurden auf vollen Querschnitten Riesenzellen vorgetäuscht, während in dem zellig infiltrirten Zwischengewebe wirklich einzelne deutliche Riesenzellen vorkamen, ohne dass jedoch die für den Tuberkel charakteristische Anordnung vorhanden gewesen wäre. Das Protoplasma dieser Riesenzellen war unregelmässig getrübt; nirgends waren Fortsätze bemerkbar. Die Anordnung der 4—9 Kerne war nirgends eine ausschliesslich excentrische. Während an den Gefässen vorwiegend Zunahme faserigen Bindegewebes bemerklich war, so traf man an den wenigen vorhandenen kleinsten Bronchien ausser dem Bindegewebe stellenweise Rundzellenanhäufung, besonders in Räumen, welche für Lymphwege angesprochen werden mussten. v. C. sucht die Deutung dieser Bilder in der beschriebenen Weise durch Analogie des auf die Luftwege sich fortpflanzenden Krebses zu stützen. Die Umgebung aller dieser beschriebenen Stücke war verschieden von ihrem Gewebe selbst, wie schon oben erwähnt bestand sie aus Faserstoffgerinnseln u. s. w. Die Färbung der Neubildung mit Carmin, Hämatoxylin und Anilin liess die jungen, neugebildeten Zellen überall deutlich hervortreten.

Ende Februar wurde mit der Einreibungskur begonnen und einen Tag um den andern wurden 2 Grmm. grauer Salbe eingerieben. Schon nach 15 Einreibungen war Pat. wie umgewandelt, er bekam gesunde Farbe, der unnatürliche Panniculus adiposus schwand, er fühlte sich kräftiger, der Husten wurde bedeutend geringer, Schlaf, Appetit besser, Verdauung normal; ohne Ermüdung wurden grössere Spaziergänge gemacht und früherer Lebensmuth und Heiterkeit kehrten wieder. Die Aphonie schwand, wenn auch noch Heiserkeit zurückblieb.

Die Untersuchung der Lungen ergab noch nahezu denselben Dämpfungsbezirk wie früher, Rasselgeräusche, namentlich consonirende, waren jedoch nur sparsam hörbar. Auffälliger war die sichtbare Besserung im Kehlkopf. Die Geschwüre waren alle geheilt und die Schleimpapeln auf dem rechten Taschenband waren kleiner geworden. Auf der Interarytänoidealfalte waren noch die bindegewebigen Wucherungen zu sehen. Die Stimmbänder waren noch geröthet, verdickt, mit unebenem inneren Rande.

Nach fernern 15 Einreibungen war das Allgemeinbefinden ausgezeichnet, der Dämpfungsbezirk am Rücken deutlich verkleinert; Rasselgeräusche waren nicht mehr vorhanden, nur war hier undeutliches Respirationsgeräusch mit etwas hauchendem Exspirium zurückgeblieben. Der Kehlkopf, mit Ausnahme einer leichten Verdickung der Stimmbänder, war vollständig normal, die Stimme war sehr viel reiner. Während der Kur war auch Jodkalium gebraucht worden. Zur Sicherung fanden noch 10 Einreibungen statt. Anfang Mai verliess Pat. anscheinend kräftig Mentone. Im Sommer war wieder leichter Reizhusten bei gutem Allgemeinbefinden vorhanden. Die laryngoskop. Untersuchung ergab nur leichte Röthung und Schwellung der Stimmbänder. Aus spätern Briefen des Kr. ist zu entnehmen, dass im August Hämoptöe und Fieber und Lungenentzündung eintraten. Nach 40 Einreibungen stellte sich wieder vollständige Genesung ein. Aus einer letzten Nachricht ergab sich, dass Pat. kräftig, mit laut tönender Stimme seinem Berufe als Advokat wiedergegeben ist.

Indem wir diese interessante Krankengeschichte möglichst ausführlich wiedergegeben haben, verweisen wir zugleich auf unsere frühern Mittheilungen (Jahrbb. CLXXXV. p. 148; CLXXXVI. p. 33) und heben besonders hervor, dass der Fall v. C.'s sich dadurch auszeichnet, dass hier zum 1. Male *die Diagnose auf Syphilis der Lunge mit dem gleichzeitigen anatomischen Beweis am Lebenden* durch die ausgehusteten syphilitischen Neubildungen richtig gestellt worden ist. Diese Diagnose ist zugleich unter den schwierigsten Verhältnissen aufrecht erhalten worden, indem hier von ausgezeichneten Diagnostikern eine Lungenschwindsucht behauptet wurde, während auch noch durch die von v. C. unter v. Sigmund's Auspicien gegen Lungensyphilis eingeleitete Therapie ein selten glänzender Heilerfolg erzielt worden ist. (J. Edmund Güntz.)

27. **Fall von syphilitischer Nagelaffektion**; von Dr. R. Bergh in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2. R. VII. 46. 47. 1880.)

Während in Frankreich syphilitische Affektion der Nägel verhältnissmässig häufig beobachtet worden ist, scheint sie in Deutschland und Dänemark äusserst selten zu sein. Im Kommunehospital zu Kopenhagen sind in den 11 Jahren von 1864—1874 unter 6047 Fällen von Syphilis nur 6 derartige Fälle vorgekommen, im allgemeinen Hospital befand sich unter den in den Jahren 1858 und 1859 behandelten 369 syphilitischen Männern nicht einer mit Onychie. Während des 15jährigen Bestehens der Abtheilung für Prostituirte im allgemeinen Hospitale sind wohl einzelne Male an Syphilitischen Zeichen

von Ernährungsstörungen an den Nägeln der Hände und Füsse beobachtet worden und an den Händen öfters besonders starke Entwicklung weisser Flecke (Flores unguium) an den Nägeln, aber nie so, dass diese Veränderungen unzweifelhaft mit der Syphilis in Zusammenhang gebracht werden könnten. Unter den seit 1866 in der Frauenabtheilung des allgemeinen Hospitals behandelten 745 Fällen von Syphilis ist der mitgetheilte Fall der einzige von wirklichem und bedeutenderem syphilitischen Nagelleiden.

Die 21 J. alte Kr., die nie scrofulös gewesen war und früher nur leichte lokale Genitalaffektionen gehabt hatte, wurde am 22. April 1879 mit einer von einem Stoss herrührenden starken Contusion in der rechten Regio hypoglutaea aufgenommen. Gleichzeitig fanden sich Indurationen an den grossen und kleinen Schamlippen und Drüsenschwellungen in beiden Leistengegenden, besonders links. Die Drüsengeschwülste nahmen zu, die Indurationen ebenfalls, sie excoriirten und es entwickelte sich hartes Oedem der grossen Schamlippen und der Nymphen, besonders links. Prodromalerscheinungen der allgemeinen Infektion stellten sich ein, auf Rücken und grossen Labien zeigte sich zerstreut Hidrosadenitis, so dass die Inunktionskur eingeleitet wurde, durch welche die Erscheinungen allmälig beseitigt wurden. Gleichzeitig vorhandene oberflächliche Pharynxaffektion mit Epithelverdickung und Geschwulst der Submaxillardrüsen auf beiden Seiten wurde mittels lokaler Behandlung beseitigt.

Anfang August entstand ohne jede andere Eruption und ohne äussere Veranlassung eine Entzündung unter dem Nagel am linken Daumen, am Ulnarrande beginnend und sich bis gegen die Mitte hin ausbreitend. Ungefähr gleichzeitig trat eine gleiche Onychie an der linken grossen Zehe auf, deren Nagel nach 14 Tagen sich ablöste und abgetragen wurde. An der rechten Hand wurde der Nagel des kleinen Fingers ergriffen und fiel nach einigen Wochen ab, später wurde der Nagel am linken Mittelfinger in gleicher Weise ergriffen und nach und nach auch andere Nägel, an der linken mittlern Zehe, am rechten Daumen, am linken Ringfinger und dann an den übrigen Fingern und Zehen. Neue Prodromalerscheinungen mit Geschwulst der hintern Nackendrüsen und der Glandulae mastoideae zeigten sich, an der behaarten Kopfhaut Borken mit Ausfallen der Haare, an mehreren Körperstellen papulöse Efflorescenzen und Syphilides corneae. Die syphilitischen Erscheinungen gingen nach Anwendung von subcutanen Sublimatinjektionen rasch zurück. Mitte October waren die Nägel aller Finger theils spontan abgestossen, theils abgetragen, zum Theil mit Hinterlassung von Suppuration. Ende des Monats waren die syphilitischen Erscheinungen beseitigt.

Die Entzündung begann bei den verschiedenen Nägeln an verschiedenen Stellen, entweder vom rechten oder linken Rande oder von der Wurzel oder der Spitze aus, die Nägel wurden entweder ganz oder nur theilweise abgestossen. Am stärksten war die Entzündung an dem zuerst ergriffenen linken Daumen, wo bedeutende Geschwulst des ganzen Nagelbettes bestand und bei Punktion an der Spitze Eiter ausfloss. Am rechten Fusse zeigte sich die Ernährungsstörung nur darin, dass die Nägel eigenthümlich glanzlos und der Länge nach gestreift wurden und sich vorn bis zur Hälfte oder zum 3. Theile von der Matrix ablösten; an der grossen Zehe zeigte der Nagel auch ungewöhnlich starke quere Furchen. An der grossen Zehe des linken Fusses begann die Entzündung am Ende der Zehe und löste allmälig den ganzen Nagel ab, nach dessen Entfernung sich Nagelfalz und Nagelbett geschwollen und theilweise ulcerirt zeigten und bedeckt mit bisweilen blutige Beimischung zeigendem Eiter. Die Nägel der übrigen Zehen zeigten sich ähnlich wie die am rechten Fusse. Bei der Entlassung (am 26. April 1880) waren die Nägel wieder gebildet, aber ziemlich glanzlos, mit undeutlicher Lunula, der Länge nach gerieft, mit Einkerbungen und sonstigen Deformationen. Am Daumen der linken Hand war die vordere Hälfte des Nagelbetts atrophisch, anscheinend nur von der Länge nach gestreifter Epidermis von geringer Dicke überzogen, der Wurzeltheil eines Nagels war vorhanden, war aber dünn am Rande und ging unmittelbar in den fast normalen Theil am Radialrande über, der bis zur Fingerspitze vor reichte. Am Nagel der linken grossen Zehe hatte der Ulcerationsprocess aufgehört, die Anheftungsfläche des Nagels, besonders das Nagelbett, verhielt sich ungefähr so wie am linken Daumen, an der linken mittlern Zehe war die vordere Hälfte des Nagelbetts atrophirt, an der kleinen und der vorletzten Zehe sah man keine Spur von Regeneration der Nägel, das Nagelbett schien nur bekleidet von einer nicht ganz gleichen, glanzlosen Epidermis.

Nach vollkommener Heilung fanden sich an der rechten Hand die Nägel vollkommen regenerirt, aber matter in Farbe und Glanz, ohne deutliche Lunula, der Nagel am Zeigefinger war am Radialrande im vordern Drittel abgelöst. Am linken Daumen zeigte der im Ganzen verdickte, an der Spitze aber verdünnte Nagel concentrische Wachsthumsstreifen, sowie schwächere Längsstreifung u. hing nur am Lunulatheile und am hintern Drittel des Ulnarrandes mit seiner Unterlage zusammen; der atrophische Theil des Nagelbetts hatte sich mit einer festern Oberhaut bedeckt. Der Nagel am Zeigefinger war verdickt, der am Mittelfinger verdünnt, mit schwacher Längsstreifung, alle hatten undeutliche Lunulae. An der rechten grossen Zehe fand sich der Nagel am Tibialrande in der vordern Hälfte abgelöst, vorn mit noch starker concentrischer Streifung, die andern Nägel am rechten Fusse zeigten sich zum Theil streckenweise abgelöst, zum Theil verdickt, in falscher Richtung stehend oder mit starker Querstreifung, an der kleinen Zehe war nur ein unregelmässiges Rudiment von einem Nagel vorhanden. Das atrophische und stark eingesunkene Nagelbett an der linken grossen Zehe war von einer unregelmässigen unebenen hornartigen Masse bedeckt, als Rest des eigentlichen Nagels zeigte sich ein flacher, über die Hornmasse ragender Kamm am vordern Theile der ganz verwischten Lunula; ähnlich war der Befund an der linken mittlern Zehe, an den übrigen Zehen war das Verhalten ähnlich wie am rechten Fusse.

Der mitgetheilte Fall bietet besonders dadurch Interesse, dass verschiedene Formen (trockne und suppurative) von Nagelleiden gleichzeitig an verschiedenen Fingern derselben Person vorhanden waren.

Das syphilitische Nagelleiden, richtiger die Affektion der Matrix des Nagels, das im Ganzen zu den frühern Formen der Syphiliden gehört, tritt in seiner mildesten Form als durch Congestion oder ganz leichte und oberflächliche Entzündung der Matrix von nur ganz kurzer Dauer hervorgerufene Ernährungsstörung des Nagels auf; eine verwandte und fast eben so leichte Form zeigt sich im Abfallen des Nagels fast ohne vorhergegangene Entzündungserscheinungen. Diese letztere Form scheint mit dem Ausfallen der Haare bei Syphilis analog zu sein und auf akut auftretenden Ernährungsstörungen in den Mutterzellen des Nagels zu beruhen. Diese Form zeigte sich in dem vorliegenden Falle am kleinen

Finger der rechten Hand, am Mittelfinger der linken Hand und der linken Mittelzehe.

Die von Entzündungen in der Pulpa oder der Anheftungsfläche des Nagels abhängige suppurative Form zeigte sich besonders am linken Zeigefinger, und zwar als unmittelbar entstandene syphilitische Entzündung in der Matrix.

Die Regeneration geschah bei verschiedenen Nägeln vollständig im Laufe von 4 bis 5 Monaten, doch hatte der neu gebildete Nagel meist nicht den normalen Glanz und die Lunula fehlte oder war unvollständig, später näherten sie sich indessen meist der Norm immer mehr. Nur da, wo das Nagelleiden einen mehr akuten ulcerativen Charakter gehabt hatte, schien die Struktur des Nagelbetts vernichtet und die Regeneration blieb nur sehr unvollkommen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in den Nägeln, Nagelresten und in der neu gebildeten, das Nagelbett deckenden hornartigen Masse die gewöhnlichen rundlichen, fein granulirten, wandständigen oder mehr centralen Kerne von meist ungefähr 0.005 Mmtr. Länge und Breite, aber die Zellen waren im Allgemeinen nicht ganz normal von Aussehen und Grösse. (Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

28. **Beiträge zur operativen Behandlung der Scheiden- und Gebärmutter-Vorfälle**; nach neuern Mittheilungen von Dr. P. Osterloh zu Dresden.

In einem vor dem Wiener Med.-Doktoren-Collegium über das fragl. Thema gehaltenen Vortrage giebt Prof. Karl v. Rokitansky (Wien. med. Presse XX. 3—7. 9. 10. 1879) zunächst an der Hand der v. Engelhardt'schen Diss. (Heidelberg 1871) die Geschichte der operativen Behandlungsversuche. Anfang der 30er Jahre machte Mende den Vorschlag der von ihm selbst nicht ausgeführten Hymenorrhaphie; ihm folgte Fricke mit der Episiorrhaphie; gleichen Angriffspunkt hatten die Verfahren von Malgaigne, Baker-Brown, Credé u. s. w. Scheidenverengerung durch Aetzungen erstrebten Gérardin 1823, Phillips mit rauchender Salpetersäure, Dieffenbach u. A. mit dem Cauterium actuale. Desgranges setzte auf Längsfalten der Scheidenwand starke Serres fines, die bis zum Abfallen liegen blieben, dann aber Monate lang an immer neue Stellen applicirt wurden.

Nicht empfehlenswerth ist auch die von R. in 8 Fällen angewendete Abschnürung von Schleimhautpartien durch die elastische Ligatur, die durch einfache Unterbindung schon von Bellini und Blasius versucht worden war.

Alle diese Methoden treten hinter den neuern der blutigen *Kolporrhaphien* zurück. Die erste derartige wurde von Marshall Hall ausgeführt, der aus der vordern Vaginalwand einen langen elliptischen Lappen ausschnitt und die Wunde durch Knopfnähte schloss.

Sims und Emmet bildeten die *Kolporrhaphia anterior* weiter aus; jetzt wird dieselbe von R. in der von Hegar und Kaltenbach angegebenen Methode ausgeführt, d. h. Anfrischung elliptisch, mit möglichst stumpfem obern Winkel, damit sie der Portio vag. zunächst recht breit ausfällt. Länge bis 9 Ctmtr., grösste Breite bis 6 Centimeter.

R. verwendet Seide zum Nähen. Seine 33 Fälle verliefen reaktionslos, nur in 1 war einige Tage Incontinentia urinae vorhanden. Es erfolgte in 5 F. nur theilweise, in 2 keine, in den übrigen 26 Fällen völlige Prima-intentio. Die Nähte entfernt er nicht vor dem 10. Tage, häufig viel später. Frühestens am 14. Tage dürfen die Operirten das Bett verlassen. Er schickt die Kolp. anterior stets der Kolpoperinäorrhaphie voraus und betrachtet sie überhaupt nur als Hülfsoperation.

Die *Elytrorrhaphia posterior* empfiehlt sich nur bei ganz ungewöhnlich grossen Vorfällen, bei denen die hintere Vaginalwand sehr schlaff und faltig ist. R. hat sie 6mal ausgeführt, indem er aus dem obern oder untern Abschnitt der hintern Wand elliptische Lappen bis zu 9 Ctmtr. Länge und 4.5 Ctmtr. Breite abpräparirte. Der Verlauf war reaktionslos; 5mal erfolgte völlige, 1mal theilweise Heilung per primam intentionem. Chloroformnarkose ist unnöthig.

Gegen die Huguier'sche Theorie, die den Ausgangspunkt der Vorfälle in der Hypertrophie des supravaginalen Theiles der Cervix sucht, sich wendend, giebt R. zwar zu, dass in seltenen Fällen eine primäre Hypertrophie vorhanden sein und einen Vorfall herbeiführen kann, u. dass dann durch die Amputation des hypertrophischen Theiles eine Heilung erzielt werden kann. Meist aber ist diese Hypertrophie (wie schon früher Spiegelberg betonte) Folge des Prolapsus. R. konnte nach Reposition der prolabirten Theile u. ruhiger Lage der Kr. eine rasche Verkleinerung des Uterus bis auf 7 und 8 Ctmtr. beobachten. Er führt stets die Kolporrhaphie aus, ohne sich um den Uterus zu kümmern. Die Gebärmutter-Vergrösserung beruht seiner Meinung nach zum Theil auf Oedem, wenigstens scheint dafür die rasche Verkleinerung bei ruhiger Lage und nach Reposition zu sprechen. Hierauf lässt R. die Beschreibung der 3 bekanntern Methoden der *Kolpo-Perinäorrhaphie* folgen.

1) *Kolporrhaphia posterior* (Simon).

Steissrückenlage. Nach Freilegung und Spannung des Operationsfeldes durch gefensterte u. plattenförmige Specula wird ein, an der Grenze der äussern Haut und der Schleimhaut der Vulva etwa 5—6 Ctmtr. breites, in die Vagina beiläufig 5—6 Ctmtr. hoch hinaufreichendes, nach oben zu ca. um 1 Ctmtr. sich verjüngendes fünfeckiges Schleimhautstück excidirt und die Wunde abwechselnd durch tiefe und oberflächliche Seidennähte vereinigt. Operationsdauer 2—3 Stunden. Nachbehandlung: Katheterisation nur, wenn nöthig; Sorge für weiche Defäkation. Nähte am Damm am 4. Tage, in der Vagina am 9. oder 10. Tage entfernt.

2) *Kolpoperinäorrhaphie* (*Perineauresis*) nach Hegar und Kaltenbach.

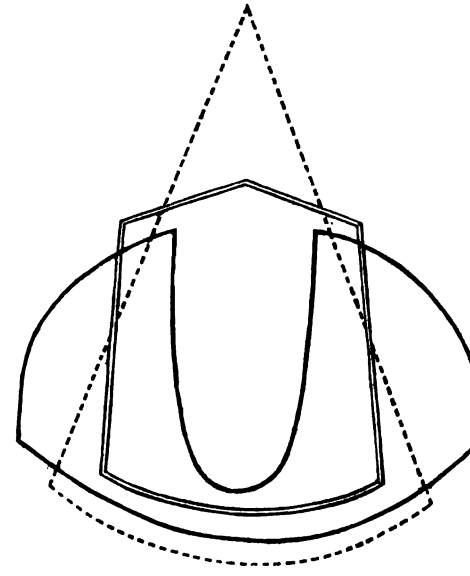
Nach Spannung des Operationsfeldes durch Kugelzangen wird ein bis 2—3 Ctmtr. von der Portio vag. reichendes Schleimhautstück in Form eines Dreiecks excidirt, dessen Basis bogenförmig längs der hintern Commissur herläuft. Die Vereinigung geschieht durch tiefe Drahtnähte. Ausspülungen nur bei reichlichem oder riechendem Ausfluss. Sorge für Stuhl vom 3. bis 4. Tage an. Entfernung der Dammnähte vom 3. bis 5. Tage, der Scheidennähte nicht vor dem 14. bis 21. Tage, d. h. wenn jede Gefahr einer gewaltsamen Trennung der Vereinigung durch die nothwendige Freilegung verschwunden ist.

3) *Kolpoperinäoplastik* (Bischoff).

Die Freilegung des Operationsfeldes geschieht durch Zurückhaltung der vordern Vaginalwand mit einem Vaginalhalter unter der Erweiterung des Scheideneinganges durch die Finger des Assistenten. Dann wird auf die Mitte der hintern Vaginalwand 2 Ctmtr. von der Fossa navic. entfernt ein zungenförmiger, 4—6 Ctmtr. langer Lappen so aufgezeichnet, dass derselbe $2^1/_2$—3 Ctmtr. breit nach innen seine Basis, nach unten seine schmalere abgerundete Spitze hat. Von der Spitze zur Basis wird er von der Unterlage gelöst; an letzterer bleibt er in breiter Verbindung mit der Scheide. Hat man ihn zunächst lospräparirt, so werden von seiner Basis aus seitlich durch die Vagina gerade, oder in seichtem, nach oben convexem Bogen geführte Schnitte bis in die Höhe der Mitte der Labia min. geführt und diese seitlichen Dreiecke angefrischt, indem man von der Basis des Lappens aus erst links und dann rechts die ganze Schleimhaut bis zum Scheideneingang unterhalb der breiten, vorhin erwähnten Schnitte abträgt. Die Loslösung kann mit dem Scalpellstiel und Fingernagel geschehen. Endlich wird die Vaginalwunde bis an die hintere Commissur und den Saum der Labia major. und minor. verlängert. Jetzt Desinfektion mit 10proc. Carbolöl.; 4—6 Knopfnähte vereinigen die Seitenwände des Lappens mit den von der Basis desselben gegen die Labia min. ziehenden Wundrändern. Die Dammwunde wird durch 3—4 tiefe Nähte geschlossen, deren letzte die Spitze des Lappens eventuell mitfasst. — Carbolöltampon in die Vagina, Carbolölwatte auf die Wunde, mit einer T-Binde befestigt. Nach 24 Std. Entfernung des Verbandes. Täglich Sorge für Stuhlentleerung. Nach 14 Tagen Entfernung der Dammnähte. Die Scheidennähte lässt man liegen. Pat. verlässt nach 14 Tagen das Bett.

Nun theilt R. die Erfahrungen, die er bei diesen Operationsmethoden gemacht hat, mit. Er lässt die Kr. einige Tage vor der Operation laue Sitzbäder nehmen und im Bett liegen und legt 2proc. Carbolöltampons in die Vagina. Bitterwasser am Tage vor der Operation, einige Stunden vorher ein Klysma. Steinschnittlage. Tiefe Narkose. Rasirung des Dammes und der Vulva bis zur Mitte der grossen Schamlippe. Desinfektion der Vagina mit 3proc. Carbollösung.

Was die Ausführung der Methoden betrifft, fand R. die der Simon'schen und Hegar'schen leicht, die der Bischoff'schen viel schwieriger. Namentlich ist die Ausführung mit Scalpellstiel und Fingernagel weder leicht, noch vortheilhaft, da dadurch verschieden tiefe Taschen entstehen und der losgelöste Lappen verschieden dick wird. Leicht bleiben dabei Schleimhautinseln sitzen. Die Vorwürfe, die den beiden erstern Methoden von Egli-Sinclair u. Banga gemacht worden sind, findet R. nicht berechtigt. Besonders ist der Blutverlust durchaus nicht bei der Bischoff'schen Operation der geringere, im Gegentheil ziemlich bedeutend. Auch ist die Verletzung nach letzterer die bedeutendste unter allen dreien.



——— Bischoff.
- - - - - - - Hegar und Kaltenbach.
═══ Simon.

R. präparirte versuchsweise in 2 Fällen den zungenförmigen Lappen nicht vollständig von der Unterlage ab, sondern löste nur ringsum seine Ränder so weit los, um bequem die Nähte anlegen zu können. Der Erfolg war ein vollständiger und andauernder.

Bei der hoch hinaufgehenden Anfrischung nach Hegar, ist entgegen der Meinung der Bischoff'schen Anhänger, die Gefahr einer Peritonäalverletzung sehr gering. Eben so unzutreffend ist die Einwendung, dass die Spannung der Nähte leicht ein Misslingen der Prima-int. veranlasse.

R. sah bei 2 nach Simon Operirten Prima-int. eintreten, bei 18 nach Hegar 17mal, nur 1mal blos am Damm und der untern Hälfte der Vagina; bei 10 nach Bischoff 9mal und 1mal nur in der Vagina und den beiden untern Dritteln des Dammes. 28 Fälle verliefen reaktionslos, nur je 1mal nach Hegar und Bischoff folgte Cystitis.

R. benutzte stets Seide zur Naht. Vor, während und nach der Operation Desinfektion mit 3proc. Carbollösung. Die Dauer der Operation ist nach Hegar bei Weitem kürzer, nach Bischoff selbst bis zu $1^1/_2$ Stunde. Nachbehandlung: 5—6 Tage lang bleiben die Knie zusammengebunden; Urin wird nur genommen, wenn nicht spontan gelassen; für Stuhl wird vom 4. Tage an gesorgt; Scheidenausspritzungen nur bei vermehrtem oder übelriechendem Ausfluss; die ersten 6 Tage Milch- und Suppendiät. Die Dammnähte entfernt R. am 4. oder 5. Tage, die Vaginalnähte gewöhnlich nicht vor dem 20. Tage. Das Bett wird nicht vor dem

20. Tage verlassen. Fieberhafte oder sonstige üble Zufälle hat R. nicht folgen sehen.

Der brennende Schmerz in der Wunde ist durch kalte Umschläge zu mildern.

Operationszeit am besten mehrere Tage nach Beendigung der Menses; frisch Entbundene werden nicht vor 6—8 Wochen p. p. operirt.

Die Operat.-Methoden von Hegar u. Bischoff erscheinen den gewonnenen Resultaten nach gleichwerthig, unterscheiden sich aber insofern, als erstere leichter und in allen Fällen auszuführen ist, während die Ausführung letzterer bei breiter Narbenbildung am Damm und in der Vagina fraglich werden kann.

Bei der Naturf.-Versammlung in Baden-Baden 1879 theilte Prof. Peter Müller (Bern) 3 Fälle von *Prolapsusoperation mit Laparotomie* mit (Arch. f. Gynäkol. XV. p. 260 flg.).

1) Vorfall des Uterus, grosse Cystocele; Scheide für eine Männerfaust durchgängig. Annähung des Uterus an das hintere Vaginalgewölbe erfolglos.

Deshalb führte M. die Sonde in den Uterus, drängte denselben an die vordere Bauchwand und incidirte daselbst, so dass der Uterus heraustrat. *Wells'* Klammer und Abtragung des Uterus.

2) Nach erfolgreicher Kolporrhaphia anterior war $1^1/_2$ J. später wieder der frühere Zustand eingetreten. Operation wie im ersten Falle.

3) Von andern Aerzten Kolporrhaphie umsonst versucht. Operation wie angegeben.

Das Resultat war, abgesehen von einem geringen Bauchbruch in dem einen Falle, sehr günstig; 2mal bildete sich geringe Cystocele. Die Methode ist jedoch nur anzuwenden, wenn andere erfolglos blieben.

Bei der an M.'s Vortrag sich schliessenden Diskussion theilte Nieberding (Würzburg) mit, dass er 12mal nach Hegar operirt und nur 1 vollständigen Misserfolg gehabt habe. Lasser (Memel) erzielte in 4 Fällen nach Hegar den gewünschten Erfolg. Hegar's und Lossen's Erfahrungen kommen weiter unten zur Sprache.

Hildebrandt (Königsberg) operirt ebenfalls nach Hegar.

Dr. Neugebauer (Warschau) besprach (a. a. O. p. 279) die *Elytrorrhaphia mediana* zur Beseitigung des Prolapsus. Er schneidet aus der medianen Partie beider Scheidewände ein 4 Ctmtr. langes, $1^1/_2$—2 Ctmtr. breites Schleimhautstück und näht beide Wundflächen zusammen. Er hat durch Herstellung dieser Brücke 9 Pat. hergestellt und hält die Methode besonders für die Fälle für gut, in denen bei stark klaffender Rima vulvae die Seitenwände nur schwer oder unter starker Zerrung aneinander gebracht werden können und dadurch die Operationen nach andern Methoden unausführbar werden.

Dieselbe Methode hat auch Lefort angegeben.

Prof. Herm. Lossen zu Heidelberg (*zur operativen Behandlung des Prolapsus der Vagina und des Uterus:* Berl. klin. Wchnschr. XV. 40. 1879. p. 597—600) erinnert zuerst an die Unzulänglichkeit u. Gefährlichkeit der Behandlung der fraglichen Leiden mit den verschiedenen Pessarien u. Hysterophoren. Er erwähnt dann die Versuche, vom Bauche aus die Lageveränderungen der Gebärmutter zu corrigiren (Köberlé, Peter Müller) und geht dann zur Besprechung der Methoden von Simon, Hegar-Kaltenbach u. Bischoff über, deren Resultate nach seinen Erfahrungen gleichwerthig sind. Auch die Erklärung der Wirkung (nach Bischoff und Simon die Abknickung der Vagina, nach Hegar-Kaltenbach die Verengerung derselben) findet er für beide für zutreffend.

Lossen meint, dass man beide Wirkungen erziele, wenn man die Kolporrhaphia posterior mit der anterior verbinde und führt beide in einer Sitzung aus. Operationsdauer 2—$2^1/_2$ Std.; Nahtmaterial nach *Czerny'*scher Weise carbolisirte Seide.

Operationsverfahren: Abspülung der Vagina mit 5proc. Carbolwasser. Zunächst Anfrischung der vordern Wand, stumpfes Oval in der Breite von 4—5 Ctmtr., vom Harnröhrenwulst bis zur vordern Muttermundslippe; Verschliessung d. Ränder der vorher mit $2^1/_2$proc. Carbolwasser abgespülten Wände durch abwechselnd tiefe u. oberflächliche Nähte, von denen die obersten 6 kurz abgeschnitten und sich selbst überlassen werden. Die Anfrischungsfigur der Colporrhapia posterior gleicht in der Vagina der von Simon, in der Vulva aber setzt Lossen 2 flügelförmige Verlängerungen auf, um den Damm zu verstärken. Naht wie oben. Die Nachbehandlung besteht in 2mal täglich wiederholten Ausspülungen mit $2^1/_2$proc. Carbolwasser und in der Sorge für leichten Stuhl. Die Dammnähte werden vom 7. Tage an, die untersten Scheidennähte vom 14., die mittlern in der 3. und 4. Woche entfernt, die obersten werden liegen gelassen.

Die Resultate der tabellarisch mitgetheilten 9 Operationsfälle sind sehr gute, nur in dem 7. bei einer 58jähr. Frau mit bedeutender Kyphoskoliose drängte sich der Uterus im 7. Monate n. d. Op. wieder gegen die Schamspalte.

Prof. Breisky hat in dem Abschnitte des Pitha-Billroth'schen Handbuchs der Chirurgie „*Die Krankheiten der Vagina*" seine Ansichten über die verschiedenen Operationsmethoden mitgetheilt (IV. 7. p. 79—86). Wie die andern Autoren eine historische Skizze der verschiedenen frühern Versuche vorausschickend, beschreibt er erst ausführlich die verschiedenen Kolporrhaphien und betont dann den Werth der Bischoff'schen *Kolpoperinäoplastik*. Deren Vorzug bestehe darin, dass nebst einem breiten und dicken Perinäum und erheblicher Verengerung der Vulva eine winklige Abknickung der Vaginalachse an der Basis des Lappens gebildet werde, die dem Vordringen der Senkung der obern Scheidenabschnitte und des Uterus Schranken setzt. Hierbei schützt der Lappen die Wunde besser vor dem Hineinfliessen der Scheidensekrete, als diess bei der Kolporrhaphia post. der Fall ist, wo die lineare Wundvereinigung die Stelle der Abzugsrinne der Scheide einnimmt.

Br. empfiehlt aber für alle Fälle die Anfrischung hinreichend tief zu legen, damit die Narbe sicher ins rectovaginale und perinäovaginale Bindegewebe verlegt wird. Auch diess werde am besten durch Bischoff's Methode erzielt.

Dr. W. Dorff gab in den Wien. med. Blättern (1879. Nr. 47—52 und 1880. Nr. 1, 4 und 5) einen Bericht über sämmtliche, seit 1868 in der

Hegar'schen Klinik ausgeführte Prolapsus-Operationen. Wir geben den Inhalt dieser Abhandlung nach dem im Gynäkol. Centr.-Bl. (IV. 11. 1880) enthaltenen Berichte wieder.

Die Veröffentlichung umfasst 136 Prolapsusoperationen, wovon 12 nicht in den Tabellen berücksichtigte, doch auch mit günstigem Erfolge ausgeführte Fälle auf das letzte Halbjahr kommen. An den früher operirten 124 Personen wurden 27 Kolpoperinäorrhaphien (23 Personen), 2 Elytrorrh. ant., 2 Elytrorrh. post., 72 Kolpoperinäorrh. mit 64 Elytrorrh. ant. (64 Personen), 5 Excis. colli, 10 Kolpoperinäorrh. mit 9 Excis. colli (9 Personen), 4 Elytrorrh. mit Excis. colli, 18 Kolpoperinäorrh. mit 13 Elytrorrh. ant. und Excis. colli (13 Pers.), 2 *Bischoff*'sche Kolpoperinäoplastiken mit Elytrorrh. ant. vollführt. 18 Kolpoperinäorrh. wurden wiederholt, 1 mal wegen Recidiv, meist wegen nicht erreichter Prima-intentio.

Die *Elytrorrhaphia post.* und *ant.*, wesentlich Hülfsoperationen, wurden seit $2^1/_2$ J. in 40 Fällen durch Einklemmung einer Vaginalfalte mittels einer eigens dazu construirten Pincette, Anlegung der Suturen unter dieser und Abtragung der Falte unterhalb der Pincette mit nur geringem Blutverluste geübt, da die Knüpfung der Suturen die Blutung sogleich stillt. Durch diese Methode werden in wenigen Minuten 6 Ctmtr. breite und 7 Ctmtr. lange Lappen excidirt; unter Umständen werden 2 Excisionen vorgenommen. Der Elytrorrhaphie folgt in einer Sitzung die Kolpoperinäorrhaphie.

Bei 63 unter 124 Operirten konnte der Erfolg nachträglich festgestellt werden; darunter 53 (84%) mit definitiver Beseitigung des Vorfalles. Zwei Todesfälle durch Septikämie, 1.47% für 136 Operirte.

Hegar's Methode beruht hauptsächlich auf Wiederherstellung der normalen anatom. Verhältnisse. Daher müssen die seitlichen Gewebspartien der Vagina ohne besondere Berücksichtigung des Introitus median verschoben werden und die Anfrischung weit nach oben reichen; nach abwärts erstreckt sich dieselbe gewöhnlich nur bis zum hintersten Theile der Lab. min., so dass die hintere Vaginalwand in einem Planum von der neugebildeten Commissur nach oben verläuft.

In 19 durch den Uterusbefund maassgebenden Fällen wurden nachträglich diese angestrebten Verhältnisse vollkommen erfüllt gefunden, im Besonderen eine bedeutende Querspannung der hintern Vaginalwand und die Elevation des Uterus. Die nach Jahren meist noch bestehende Retroversio oder Retroflexio uteri bedingt keine Recidive und bedarf auch keiner Behandlung durch Pessarien, da der Uterus durch die Vagina elevirt erhalten bleibt.

In der medicin. Gesellschaft zu Leipzig (27. Jan. 1880) theilte Leopold seine Erfahrungen über operative Behandlung des Prol. uteri et vaginae mit (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 47. p. 677. 1880).

Im Eingange die Eintheilung und Aetiologie der Vorfälle besprechend, hob er besonders die nachtheilige Bedeutung vernachlässigter Dammrisse hervor, bei denen die Scheidenwände ihre wesentliche Stütze verlieren. Kommt nun weitere Erschlaffung durch neue Schwangerschaften, Katarrhe oder senile Involution hinzu, so tritt zunächst die vordere, später die hintere Wand herab u. s. w. bis zu den schwersten Fällen von Prolapsus. Erfolgreich zu beseitigen sind dieselben nur auf operativem Wege. Leopold giebt der Simon'schen Kolporrhaphia anterior und posterior den Vorzug; nach ersterer stellte er 2, nach letzterer 7 Pat. mit Erfolg per primam intent. her.

Prof. Winckel (*Pathologie der weiblichen Sexualorgane* IX. u. X. Lief. 1880. p. 242 flg.) bespricht ausführlich die *Kolporrhaphien*. Bei der Kolp. anterior giebt er der Anfrischungsfläche eine Länge von 9 Ctmtr. und eine Breite von 7 Centimeter. Er näht mit Fil de Florence. Ausspülungen der Vagina werden nicht gemacht. Die Nähte können 2—3 W. liegen bleiben, die Kr. stehen 12—14 T. n. d. Op. zum 1. Mal auf. Stets hat er Verheilung per primam intent. erreicht. Ferner bespricht er die Frage, ob es vor Vornahme der Vaginaloperationen nöthig sei, die Cervix durch Excision etc. zu verkleinern. Neuerdings hält er diess nur in seltnen Fällen für nöthig, in denen er dann die kegelmantelförmige Excision ausführt.

Ausführlich finden nun die 3 Methoden der Kolp. post. ihre Besprechung. Ihnen gegenüber stellt W. namentlich für jüngere Frauen, bei denen noch Geburten zu erwarten sind und bei denen dann in Folge hochgradiger Verengerung der Scheide Zerreissungen dabei zu befürchten sind, eine von ihm angegebne neue Methode (Kolp. post. verticalis). Die Anfrischung fällt in das untere Drittel der Scheide, ihr vorderer Saum ist der Rand der Hymenalreste. Nach Auswaschung der Vagina mit 5proc. Carbollösung sticht W. in der Fossa navicul. int. mit einem spitzen Scalpell 2 Ctmtr. tief flach durch und präparirt nach links und rechts einen gleichbreiten je 6 Ctmtr. langen Lappen. Mit ihrer Basis bleiben die Lappen im Zusammenhange mit der Scheide, werden aber auf je 3 Ctmtr. verkürzt und dann in der Mitte durch 2—3 Nähte vereinigt. Alsdann beginnt man durch lauter tiefliegende Nähte mit Fil de Florence von unten hinauf die Wundflächen in der Mitte zusammen zu nähen, so dass schlüsslich die Wundnaht ein T bildet, wobei die vordern und hintern Seitenränder der beiden obern Lappen durch oberflächliche Nähte je einer auf jeder Seite nach innen und aussen angeheftet werden.

Während der Operation wird durch einen daumendicken Katheter die vordere Vaginalwand zurückgehalten.

Zwei derartig operirte Patientinnen sind in W.'s Klinik von ausgetragenen Kindern entbunden worden; die Brücke wurde von oben zum Theil in der Fortsetzung der Rhaphe incidirt und nach der Geburt wieder vereinigt und die Pat. blieben geheilt. Ausserdem erwähnt W. die 3 Fälle, in denen P. Müller den Prolapsus durch Einheilung des Uterusstumpfes in die Bauchwunde nach Laparo-Hysterotomie beseitigt hat. Bei ihrer grossen Gefahr dürfte diese Methode nur nach Fehlschlagen aller andern indicirt u. wegen

der Verstümmelung nur in den späteren vierziger Jahren gestattet sein.

Sehr empfiehlt W., durch die von Werth vorgeschlagenen versenkten Catgutsuturen die breiten Anfrischungswunden zu verschmälern, weil hierdurch jede Spannung der Ränder auch bei sehr breiter Anfrischung sich vermeiden lasse.

Endlich erwähnt W. noch das Verfahren von Lefort, das 8mal mit Erfolg von Lefort, Rancarol und Panas ausgeführt worden ist. Dasselbe gleicht der oben erwähnten von Neugebauer empfohlenen *Elytrorrhaphia mediana.* Im Uebrigen hat schon Spiegelberg früher mit der Kolpoperinäoplastik eine mediane Aufhängung der vordern Scheidenwand an die hintere mit gutem Erfolg verbunden. Diese letzten beiden Methoden passen aus offenkundigen Gründen nicht für Pat., die noch im Fortpflanzungsalter stehen.

In einem Vortrag über *den Scheiden- und Gebärmuttervorfall* theilt A. Martin zunächst ausführlich die Entstehungsursachen und die Entwickelung der verschiedenen Formen des Prolapsus mit. (*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge Nr. 183—184. 1880.) Vor Allem wirken die Veränderungen während Schwangerschaft und Geburt günstig zur Entstehung. Alles, was mangelhafte Involution der Gebärmutter und Scheide veranlasst, ferner Risse im Introitus vag., Störungen der Urin- und Fäkalentleerungen u. s. w. sind, verbunden mit zu frühzeitigen Körperanstrengungen, frühzeitigem Geschlechtsgenuss u. s. w. Entstehungsursachen. Ausserhalb des Wochenbettes sah M. den primären Scheidenvorfall nur durch Neubildung im Septum vesico-vag. und recto-vag. und durch ungeeigneten Gebrauch von Pessarien entstehen.

Primäre Gebärmuttervorfälle sind selten bei normal grossem Uterus, aber doch hier und da beobachtet. Häufiger sind sie bei Hypertrophie des Collum uteri. Allerdings tritt letztere häufiger sekundär ein durch den Zug der herabdrängenden, hypertrophischen Scheidenwand. Bei Vorfall der vordern Vaginalwand entsteht entweder eine Cystocele oder eine Enterocele vag. anterior. Letztere ist seltener als die E. post., die neben Rectocele an der hinteren Vaginalwand beobachtet wird. Der Vorfall der Scheide mit sekundärer Elongatio colli uteri findet sich am häufigsten als Cystocele, dann als Rectocele und an 3. Stelle als Umstülpung der Vagina.

Hierauf schildert M. die Veränderungen, denen die prolabirten Theile unterliegen. Die Unterscheidungen der Vorfälle nach Graden hält er für unpraktisch. Solange die Theile noch innerhalb des Scheideneinganges ruhen, bezeichnet er den Zustand als Descensus. Die Entwickelung des Vorfalles ist eine allmälige, nur in den seltensten Fällen eine plötzliche. Entgegen anderen Störungen zeigt der Prolapsus im klimakterischen Alter eine Steigerung. Die Symptome der verschiedenen Vorfälle finden ausgedehnte Besprechung, ebenso die Diagnose.

Betreffs der *Behandlung* wird die *Prophylaxe* hervorgehoben, die in einer strengen Diätetik des Wochenbettes beruht. Zeigen sich die ersten Symptome von Drängen u. s. w., so sind Sitzbäder und Irrigationen mit Eichenrindenabkochung am Platze; ferner Tannin-Glycerintampons (1 : 5).

Von *Pessarien* benutzt M. bei hypertrophischen Scheidenwandungen Mayer'sche Ringe; bei damit verbundener Retrofl. uteri Hodge'sche Pessare, oder, wenn beide Arten keinen Erfolg haben, die gestielten Martin'schen Scheidenpessare (auch von Winckel empfohlen).

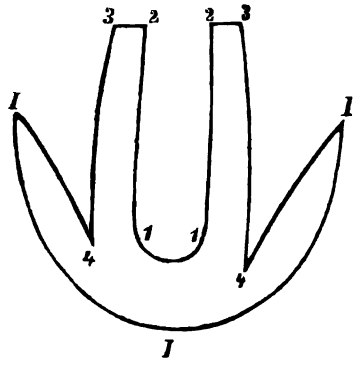
Die operative Behandlung, in der der Schwerpunkt der Arbeit liegt, beginnt mit Schilderung der älteren Methoden. Von neueren erwähnt M. zunächst die Winckel'sche, die er 4mal, aber ohne Lappenbildung, ausführte. In 2 F. trat nur partielle Verheilung ein, in den 2 anderen hat der Wall nicht lange Widerstand geleistet. Durch Druck des Uterus schrumpfte er und letzterer fiel wieder vor. Für Verkleinerung des Collum uteri wendet M. mit Vorliebe die Hegar'sche Methode an. Die Schilderung der *Kolp. ant.* bringt nichts Besonderes.

Von den Methoden, die an der hinteren Vaginalwand in Frage kommen, hat die Hegar'sche vortreffliche Resultate aufzuweisen. Aber der Erfolg ist nicht bei allen Operateuren ein gleichmässiger. Die Ursache liegt vielleicht in der starken Spannung an der Stelle, wo die Wundfläche von der hinteren Scheidenwand auf die seitlichen übergeht, wo also die Seitenwandungen nach der Mittellinie gezogen werden. Die Folge davon wird ein Ausbleiben der Prima-intentio sein.

Die von M. deshalb versuchsweise 5mal ausgeführte Bischoff'sche Methode zeigte ihm, dass der Eingriff dabei ein viel grösserer ist als bei den andern. Die Ausführbarkeit ist gar nicht so besonders leicht; 2mal war der abgetrennte Lappen gangränös, 1mal heilte er nur auf der einen Seite ein und nur 2mal erfolgte Heilung in ganzer Ausdehnung mit befriedigendem Endresultate.

Die erfolgreiche Ausführung der Freund'schen Operation bei tiefen alten Dammrissen führte M. auf den Versuch, das Princip derselben auf die Kolp. post. anzuwenden. Bestärkt hierin ward er durch die Henle'schen Untersuchungen und Abbildungen über das Lumen der Scheide. Seine Methode ist folgende.

Durch 2 dicht unter dem Scheidengewölbe eingesetzte Kugelzangen wird die hintere Scheidenwand vor dem Introitus gespannt erhalten. Dann markirt sich die Columma rug. post. als ein in dieser ausgespannten Haut liegender Wulst. Nun wird unter fortwährender Berieselung mit 2proc. Carbollösung diese Columma seitlich umschnitten (siehe beigegebene Figur 1—2) und nochmals davon jederseits ein Punkt (4) fixirt, bis zu welchem die Umschneidung der Seitenfalte gehen soll. Die nunmehr gespannte Seitenfalte wird in der Form (1234) angefrischt, der abgelöste Lappen hängt über den Introitus herab. Sofortige Ueberhäutung der angefrischten Fläche. Wiederholung desselben Verfahrens auf der andern Seite. Nun wird, wie die Abbildung zeigt, der Introitus angefrischt, dann



werden durch Nähte beide Seiten vereinigt. Die Verlängerung der Lappenanfrischung bei 4 dient zur Umsäumung des untern Lappenrandes (I—I). Die Anfrischung im Introitus darf nicht zu hoch verlegt werden, etwa bis zur Hälfte. Als Nahtmaterial dient geflochtene Seide. — Den Werth'schen Vorschlag empfiehlt M. der weitern Beachtung.

Die Nachbehandlung besteht in Sorge für tägliche Stuhlentleerung vom 2. Tage an, in täglich mehrmals wiederholten äusserlichen Abspülungen der Wunde mit Carbolwasser.

Zwischen 10. und 12. Tag werden die Dammnähte entfernt und die Vagina ausgespritzt. Erstes Aufstehen am 21. Tage. Entfernung der Scheidennähte sehr spät.

Mehrere von M's. Patientinnen haben in der 5. Woche schon wieder schwere Arbeit vollzogen. Er publicirt diese Methode deshalb, weil sie, nachdem er bei 94 Prolapsusoperationen die gebräuchlichsten Methoden in Anwendung gezogen, zuerst vollständig befriedigende Heilungsresultate ergeben hat. Nach verschieden lange währender Beobachtungsdauer wurde vollständige Retention oft sehr schwerer Vorfälle nachgewiesen.

Unter den tabellarisch mitgetheilten 20 Fällen, bei denen er die Kolp. post. nach seiner Methode ausgeführt hat, sind 12 mit Amput. colli ut., Kolp. ant. und posterior. Sechs Operirte sind dauernd hergestellt, bei 3 ist die Beobachtungzeit zu kurz; bei 1 heilte die Dammwunde nicht, infolge dessen ist eine Nachoperation nothwendig; bei 1 folgte vorläufige Heilung, doch zeigt sich ein Descensus vag. post.; bei 1 riss die Wunde bei ungenügender Assistenz bei Entfernung der Fäden im Scheidengewölbe ein.

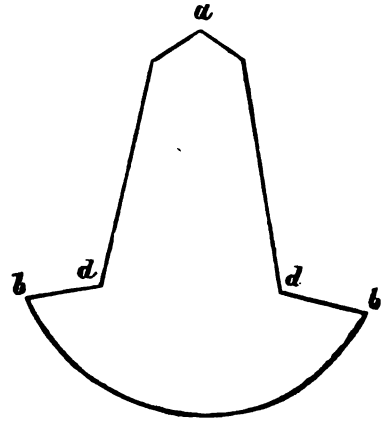
Von 6 Pat., bei denen die Kolp. ant. und post. ausgeführt worden ist, wurden 5 völlig hergestellt. Die 6. Pat. war nicht zum Stilliegen zu bewegen, stand Nachts schon seit dem 5. Tage auf, lief umher und setzte sich auf das Closet. Keine Heilung folgte.

In 2 Fällen von Kolp. post. allein wurde dauernde Heilung erzielt.

In dem vor Kurzem erschienenen Werke von H. Fritsch *„die Lageveränderungen der Gebärmutter"* (Stuttgart 1881. Ferdinand Enke.) findet sich in dem Capitel über Vorfall derselben eine ausführliche Besprechung der Geschichte der operativen Heilversuche und der Verwendbarkeit der Methoden (p. 204—224.)

Aus dem ersten Theil entnehmen wir, dass die Fricke'sche Operation wohl zur Herstellung einer Brücke zwischen den Lab. maj. führte, vor der sowohl, wie hinter derselben der Uterus vorfallen konnte. Mende deutete übrigens 1834 schon auf ein Operationsverfahren hin, wie es später Lefort, Spiegelberg, Neugebauer ausgeführt haben. — Unter den neuern Methoden ist die Hegar'sche eigentlich die erste, welche bewusst und principiell die anatomischen Verhältnisse zu Grunde gelegt hat.

Die Operationsversuche vom Leib aus durch Laparotomie und Anheftung des Uterus in der Bauchwunde hält Fritsch schon wegen der Gefährlichkeit für eine verfehlte Idee. Durch die Operation soll zwischen Portio vag. und Vulva eine feste Narbe geschoben werden, welche die Annäherung ersterer an die Scheide verhindert. Deshalb hat die Narbe dicht an der Portio zu beginnen und bis zum Damm inclusive zu gehen. Diess wird am besten durch die Hegar'sche Methode erreicht, die Fritsch für die beste und rationellste hält. Gegen Martin, dessen durch eine eigene Methode erzielte Erfolge Fritsch anerkennt, hebt er nur hervor, dass durch *eine* grosse breite Narbe besser als durch 2 kleinere auf jeder Seite der gewünschte Erfolg erzielt wird. Nimmt man bei der H.'schen Methode den Winkel an der oberen Spitze gleich sehr gross, so wird auch die Spannung in der Mitte der Vagina sehr gross; in solchen Fällen kann man sich nach Fritsch dadurch helfen, dass man die Anfrischungslinien a b bei d abbricht (s. beistehende Figur). Die Gefahr, dass sich bei d eine tiefe Grube bildet, ist durch Ausspülungen zu beseitigen. Eventuell kann man auch die Linie a b schwach konkav anlegen.



Bezüglich der Winckel'schen Methode ist noch abzuwarten, ob bei veraltetem oder totalem Prolapsus die Barrierenbildung genügt. Die mediane Aneinanderheilung der vordern und hintern Vaginalwand (Spiegelberg, Neugebauer, Lefort) empfiehlt sich als principiell überall auszuführende Operation schon deshalb nicht, weil bei spätern Geburten die Brücke zerreissen würde.

Was die Operation selbst betrifft, so sind ihr häufig Vorbereitungskuren vorauszuschicken. Anschwellung, Schmerzhaftigkeit, schwierige Reposition des Prolapsus erheischen längere Bettruhe. Ferner sind Sitzbäder vorher zu nehmen und ist für Darm-

entleerung zu sorgen. Nach geschehener Anfrischung lässt man die Wunde mit kaltem Carbolwasser berieseln und dabei entfernt man flottirende Gewebsfetzen und glättet die Wundränder. Nahtmaterial ist Seide. Die Nähte sind kurz abzuschneiden, da lange Fäden sich mit Wundsekret und Urin verunreinigen und durch Verfilzung die Entfernung erschweren.

Nachbehandlung: Scheidenirrigationen mit dem doppelläufigen Katheter. Bedeckung der Dammwände mit Borlint, Salicyl- oder Benzoëwatte. Für Stuhlgang ist schon nach 24 Stunden durch hohe Klystire oder Ol. ricini zu sorgen. Die Dammnähte kann man schon nach 4 Tagen entfernen. Die Scheidennähte kann man liegen lassen, nur die leicht entfernbaren sind wegzunehmen. Bettlage 14 Tage. Als Hülfsoperationen sind eine oder mehrere Elytrorrhaphien auszuführen, Operationen, die durch Verwendung der Hegar'schen hierzu angegebenen Pincette sehr schnell, leicht und mit geringem Blutverlust auszuführen sind.

Als Hülfsmittel für glückliches Gelingen der Verheilung der breiten Wundfläche ist ferner der Werth'sche Vorschlag der versenkten Catgutsuturen hervorzuheben.

Ob an Stelle der Elytrorrhaphia anterior vielleicht dicht neben der Kolp. post. 2 seitliche E. auszuführen sind, muss erst die Erfahrung lehren.

Immerhin wird bei grossem Prolapsus eine Combination mehrerer Operationen stattfinden müssen.

Dr. Alphons Mermann besprach im ärztlichen Verein zu Mannheim die *Indikation und Technik der gegen den Prolapsus gerichteten Operationen.* (Deutsche med. Wchnschr. VI. 30 u. 31. 1880). Die Indikation ist auch bei den geringsten Graden von Vorfällen, Cystocelen u. s. w vorhanden, weil gerade in derartigen Fällen kleine operative Eingriffe zur völligen Herstellung genügen. Contraindikation findet M. nur darin, wenn der Prolapsus durch einen Tumor in der Bauchhöhle oder Skelettdeformität bedingt ist, bei gewissen Lokalzuständen der Genitalien, syphilitischen Processen, Elephantiasis, ausgedehnten Venennetzen der Vaginalwände.

Grosse Bedeutung für Entwickelung der betreffenden Operation hatten Sims's Kolporrhaphia anterior, Huguier's supravaginale Amputation des Collum uteri, Simon's und Hegar's Kolp. post., resp. Kolpoperinäorrhaphia. Beide erstere sind nur Hülfsoperationen. Bei Ausführung der Kolp. ant. frischt M. bei prolabirten Theilen an, reponirt hierauf, um Asymmetrien auszugleichen, u. legt dann die Nähte an. Die Wahl des Materials dazu ist gleichgültig. Die Nähte, die sich nicht leicht entfernen lassen, überlässt M. ihrem Schicksal. Für Excision der Port. vagin. empfiehlt er, *gleich von vornherein submukös zu operiren*, d. h. *vom Muttermunde ab in der Continuität an beiden Muttermundslippen die Schleimhaut praeparando vom untergelegenen Parenchym abzuheben und dann erst gewissermaassen in dem Schleimhautsack die Amputation oder dann mehr die Herausschälung des vorliegenden Collumstückes vorzunehmen.* Dadurch ist man vor irgend welcher Verletzung gesichert, und kann die Schleimhaut zur Bedeckung des Stumpfes verwenden.

Die Blutstillung hat stets durch sorgfältige Naht zu geschehen nach Hegar'scher Methode. Alle Methoden für die Kolp. post. mit Ausnahme der Simon'schen und Hegar'schen sind zu verwerfen; aber M. theilt nicht mit, ob er bald diejenige von S., bald die von H. ausführt, oder unter welchen Bedingungen er die eine der andern vorzieht.

Zur Blosslegung des Operationsfeldes empfiehlt sich die Benutzung der Simon'schen gefensterten Specula, für die Nahtlegung die Benutzung der versenkten Catgutsuturen nach Werth. Schon ehe M. diesen Vorschlag kannte, hatte er in einem Falle nach sehr breiter Anfrischung mit gutem Erfolg Seidennähte versenkt.

29. **Ein Fall von Versio uteri,** *ein Ulcus ventriculi vortäuschend;* von Dr. George Elder zu Nottingham. (Obstetr. Journ. VIII. p. 667. [Nr. 93.] Nov. 1880.)

Eine 34jähr. Frau hatte sich in 5jähr. Ehe wohl befunden, 2mal normal geboren, normale Wochenbetten durchgemacht. Nachdem sie 3 Mon. die Regel verloren hatte, überstand sie im Januar 1879, wie sie glaubte, eine Fehlgeburt, bei der kein Arzt zugezogen zu werden brauchte. Seitdem wurde aber ihre Gesundheit allmälig schlechter. Bei mangelndem Appetit stellte sich ein fortwährender Schmerz im Magen und Rücken ein, der stets Nachts am heftigsten wurde, nicht durch die Mahlzeiten erzeugt, wohl aber verschlimmert wurde, so dass die Kr. sich schliesslich fürchtete, zu essen, und dass im Juli ärztliche Hülfe zugezogen werden musste. Es wurde eine kleine Erosion des Orificium uteri ohne Erfolg für das Allgemeinbefinden behandelt. Ein consultirender Arzt hielt die Affektion für ein Magengeschwür, verordnete Milchdiät mit absoluter Ruhe im Bett 3 Mon. lang, wonach das Befinden sich besserte, jedoch der heftige Magenschmerz und die Kraftlosigkeit fortdauerten. Fünf Wochen später sah Vf. die Kr. und fand eine starke Anteversion des nicht völlig involvirten Uterus. Nach Einlegen eines Hebelpessar (cradle pessary) und dem Gebrauch von Bromkalium erholte sich die Kr. allmälig, da die Magenschmerzen bald verschwanden und eine kräftigende Diät vertragen wurde. (Kormann.)

30. **Haematocele retrouterina** *nach Exstirpation eines intraligamentös inserirten Ovarialcystom, Genesung.* Aus der gynäkolog. Klinik zu Breslau mitgetheilt von Dr. Traugott Krone (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 1. 1880.)

Vf. giebt von den Methoden der Stielbehandlung bei Ovariotomien der Versenkung als der einfachen und rationellern den Vorzug. Die Gefahren der Nachblutung und des Zerfalles des Schnürstücks seien gegenwärtig ausgeschlossen und vom Stiel ausgehende Eiterungsprocesse könnten bei Fernhaltung putrider Stoffe — desinficirtes Nähmaterial, Desinfektion der Bauchhöhle — vermieden werden.

Ein Einwand bleibe jedoch: die Möglichkeit eines Blutaustritts aus dem versenkten Stiele in das Becken, analog der schon öfter beobachteten Menstruation aus dem extraperitonäal befestigten, mit andern Worten, das spätere Entstehen einer Haematocele retrouterina.

In dem von Vf. mitgetheilten Falle war diess erfolgt nach Exstirpation eines intra-ligamentös inserirten rechtseitigen Ovarialcystom mit Unterbindung des zurückbleibenden Cystenrestes. Die Hämatocele wurde vom Rectum aus punktirt, worauf unter hochgradigem Fieber Verjauchung des anfangs nicht zersetzten Blutes erfolgte. Unter den Jauchemassen fand sich der geschrumpfte Cystenrest mit seinen 4 Ligaturen. Es entwickelte sich dann noch ein subseröser Abscess, der durch eine Incision längs des Poupart'schen Bandes entleert wurde.

Vf. räth in ähnlichen Fällen, wenn der Bluterguss nicht zu gross, der Schmerz nicht zu heftig, das Fieber nicht zu hoch ist, ein die Resorption abwartendes Verfahren an. Sollte aber eine Punktion nothwendig werden, so sei dieselbe von der Scheide aus vorzunehmen, nicht vom Rectum, wegen des leichten Eintritts von Darmgasen und Fäkalstoffen in die Bauchhöhle. Auch im vorliegenden Falle sei die Verjauchung darauf zurückzuführen, nicht auf die Ligaturen und den Cystenrest.

(Zschiesche, Erfurt.)

31. Einfluss der syphilitischen Infektion in acht auf einander folgenden Schwangerschaften; von Dr. Francis Henry Champneys. (Obstetr. Journ. VIII. p. 666. [Nr. 93.] Nov. 1880.)

Eine 31jähr. Frau, binnen 9 Jahren 2mal verheirathet, hatte 5 Mon. nach ihrer ersten Verheirathung an Halsschmerzen und Ausschlag gelitten. Die 1. Schwangerschaft endete im 7. Monat mit der Geburt eines vor 3 Wochen, die 2. im 8. mit der eines vor 7 Tagen, die 3. im 7. [?] mit der eines ebenfalls vor 7 Tagen, die 4. im 8. Monat mit der eines vor 3 Wochen, die 5. am normalen Termin mit der Geburt eines vor 7 Tagen abgestorbenen Kindes. Das 1. Kind der 2. Ehe (6. Schwangerschaft) wurde am normalen Termin geboren und ist am Leben geblieben. Die 7. Schwangerschaft endete im 8. Monat mit der Geburt eines vor 1 Monat abgestorbenen Kindes.

Als Pat. in Vfs. Behandlung kam, stand sie im 5. Mon. der 8. Schwangerschaft (Sept. 1879) und befürchtete abermals eine Frühgeburt; die Herztöne des Kindes waren jedoch lebhaft. Es wurden Hydr. jod. rubr., Kalium jodatum, später Hydrarg. c. creta, sowie wegen schmerzhafter Anschwellung des linken Handgelenks Einreibungen mit Ung. einer. verordnet. Die Frau bemerkte zwar im 6. Mon. eine Abnahme der Kindesbewegungen, sie wurden aber im 7. Mon. wieder lebhafter und das Kind wurde 277 Tage nach dem Ausbleiben der letzten Menstruation lebend geboren, ohne Zeichen congenitaler Syphilis, die sich auch bis zum Ende des 8. Lebensmonats nicht einstellten. — Das aus derselben Ehe zuerst hervorgegangene, zur Zeit der Mittheilung $2^1/_2$ Jahre alte Kind war stark rhachitisch, hatte eine platte Nase, aber keine ausgesprochenen Zeichen congenitaler Syphilis. Der zweite Gatte war entschieden nicht luetisch.

(Kormann.)

32. Ruptur der Milz während der Schwangerschaft; plötzlicher Tod; von Dr. Carl Schwing. (Gynäkolog. Centr.-Bl. IV. 1880. [1])

Im August des Jahres 1876 wurde in die geburtsh. Lehranstalt für Hebammen zu Prag eine zum 5. Male schwangere 35jähr. Frau in collapsusähnlichem Zustande eingebracht. Die Kr. selbst erzählte mit Anstrengung und matter Stimme, dass sie die verflossene Nacht hindurch Krämpfe und heftige Schmerzen im Unterleibe gehabt hätte, welche letztern sie bis zum Augenblicke noch nicht verlassen hätten, auch habe sie während des Transports 4mal erbrochen. Ihr Gatte gab an, dass seine Frau, auch wenn sie nicht schwanger war, sehr häufig und sehr leicht in Ohnmachten oder ungewöhnliche Aufgeregtheit verfiel, selbst nach ganz geringfügiger Veranlassung. Während der letzten Schwangerschaft sollen sich die Krampfanfälle ungleich häufiger wiederholt haben und besonders am Tage vor der Ankunft in der Anstalt war die Kr. wegen eines kleinlichen Streites mit ihrem Gatten in eine solche ungewöhnliche Aufregung verfallen, dass siedie ganze Nacht hindurch schrie und jeden Augenblick Krampfanfälle bekam.

Die kräftige, gut genährte Person zeigte blasse, kalte Haut und getrübtes Bewusstsein. Puls 76, sehr klein. Keine Geburtswehen, keine Convulsionen, kein Erbrechen mehr. Umfang der Gebärmutter entsprechend dem 9. Schwangerschaftsmonate; Kopf vorliegend, Herztöne schwach, links hörbar. Aeusserer Muttermund u. Cervix für einen Finger durchgängig. Der rasch zunehmende Collapsus konnte trotz angewandten Gegenmitteln nicht behoben werden und die Kr. starb etwa $^1/_2$ Std. nach ihrer Ankunft. Mittels des Kaiserschnitts wurde ein todter, nicht ausgetragener, 2380 Grmm. schwerer Knabe entwickelt.

Sektion: Am ganzen Körper keinerlei Verletzung, auch kein Zeichen geleisteter Gegenwehr. In der Schädelhöhle ausser den Zeichen hochgradiger Blutleere nichts Bemerkenswerthes. Beide Lungen frei, gross, luftgedunsen, mässig bluthaltig. Herz von normaler Grösse, schlaff, die Muskulatur blass gelblich-braun, brüchig, die Klappen zart, schlussfähig. — In der Beckenhöhle eine kleine Menge flüssigen Blutes, im linken Hypochondrium etwa 2 Kgrmm. geronnenen Blutes. Leber etwas vergrössert, blutarm, brüchig, fettig entartet. Die Milz war 19 Ctmtr. lang, 11 Ctmtr. breit; an ihrer Oberfläche erschien die Kapsel in der Ausdehnung einer Flachhand von der Pulpa abgelöst und zerrissen, die der Abhebung entsprechende Stelle mit Blutgerinnseln bedeckt, das Gewebe breiig weich, violettroth, von drei bis nussgrossen Blutherden durchsetzt. Nieren von normaler Grösse und Beschaffenheit, blutarm. Harnblase leer. Uterus mannsfaustgross, contrahirt. — Im Magen einige Speisereste, seine Schleimhaut, sowie jene des Darmkanals vollkommen normal.

Es war mithin ein akuter Milztumor vorhanden, dessen Zustandekommen jedoch durch die Schwangerschaft allein, resp. durch die mit ihr einhergehenden verschiedenen Grade von veränderter Blutmischung und gestörter Blutcirkulation nicht zu erklären ist. Dagegen steht es fest, dass sowohl fettige Entartung der Herzmuskulatur, als keilförmige Entzündungen und Infarkte der Milz bei verschiedenen Formen des Wechselfiebers, besonders in den Leichen plötzlich Verstorbener gefunden wurden.

Vf. ist geneigt, anzunehmen, dass die Frau längere Zeit vorher an hysterischen oder epileptischen

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Convulsionen zu leiden hatte, wozu sich im spätern Verlaufe ein akuter Milztumor hinzugesellte, was um so leichter möglich war, weil sie am rechten Moldauufer in einer Fiebergegend wohnte. Diese krankhafte Disposition, beeinflusst noch von den Cirkulationsstörungen während der Schwangerschaft, von den häufig wiederkehrenden Convulsionen und höchst wahrscheinlich auch von den Erschütterungen während des einstündigen Transportes auf einem Leiterwagen, hat schlüsslich die Ruptur der infarcirten Milz herbeigeführt.

Eine Febris intermittens convulsiva glaubt Vf. ausschliessen zu können, da diese Form von Wechselfieber in der Prager Gegend nicht vorzukommen pflegt.

In der Literatur hat Vf. folgende einschlagende Mittheilungen aufgefunden.

Matthias Saxtorph[1]) giebt an, er habe die Milz durch Geburtsschmerzen bei einer im Kindbette verstorbenen Frau enorm zerrissen gesehen.

Im J. 1866 referirte J. Y. Simpson in der Obstetr. Society of Edinburgh[2]) über 3 Fälle von Milzruptur, welche sich ereigneten in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett, und versuchte sie damit zu erklären, dass sich in der Schwangerschaft stets ein höherer Grad von Leukocythämie entwickelt, welcher die Milz voluminöser, weicher und zu Berstungen disponirter mache, besonders wenn noch Traumen, erhöhte Muskelthätigkeit, Geburtswehen u. s. w. hinzutreten. In der darauf folgenden Diskussion erwähnt Wilson eines Falles von Milzruptur, gleich nach der Entbindung, und Sidey eines Falles von Milztumor in der Schwangerschaft, wo bei einer Streckung des Körpers nach hinten (an act of overstretching) die Ruptur erfolgte und der Tod rasch eintrat.

Ausserdem berichtet Hubhardt[3]) über einen Fall von Milzruptur während der Geburt: Milztumor nach Intermittens, Geburtsdauer 40 Std., 8 Std. post partum plötzlicher Tod. Milz 25 Ctmtr. lang, 15 Ctmtr. breit, 2 Kgrmm. schwer. An der vordern Fläche ein 15 Ctmtr. langer auf 6.5 Ctmtr. klaffender Riss mit zackigen Rändern.

(Höhne.)

33. **Anwendung des warmen Wasserbades nach der Perforation des Kindskopfes**; von Prof. Weber v. Ebenhof. (Prag. med. Wochenschr. V. 44. 45. 1880.)

Vf. ist ein Gegner der gefährlichen Zangenoperationen und räth zu frühzeitiger Perforation mittels des Trepan. An den häufigen üblen Folgen sei nicht die Perforation schuld, sondern das lange Abwarten, das dem Kopfe Zeit lasse, die Weichtheile zu quetschen u. s. w. Anders verhalte es sich mit der Extraktion des perforirten und enthirnten Kopfes, möge dieselbe mit den Fingern oder mit dem (der Kephalotribe vorzuziehenden) Cranioclast ausgeführt sein. Immer sei diess ein mächtiger Eingriff. Bei nicht vollständig verstrichenem Muttermunde können dabei leicht erhebliche Verletzungen des untern Uterinsegmentes und Zerreissungen der vordern Muttermundslippe erzeugt werden.

Diess hat manche Geburtshelfer veranlasst, die Ausstossung des perforirten Kopfes der Natur zu überlassen, und auch Vf. übt seit Jahren diese Methode. Um dem dabei auftretenden Uebelstande, der leicht entstehenden Fäulniss, vorzubeugen, hat er Ausspritzungen mit 5—10proc. Carbolwasser benutzt, ohne seinen Zweck dadurch vollkommen zu erreichen. Die günstigen Wirkungen, die er oft bei krampfhaften und schwachen Wehen bei Anwendung des warmen Bades gesehen, brachten ihn auf den Gedanken, dasselbe nach erfolgter Perforation und Enthirnung anzuwenden und die spontane Ausstossung des Fötus darin abzuwarten. Die Gebärenden fühlen sich in dem Bade, dessen Wasser natürlich auf gleicher Temperatur erhalten werden und beständig zu- und abfliessen muss, sehr wohl, ihr Nervensystem beruhigt sich, es treten in der Regel Wehen ein, die Fäulniss des Fötus schreitet unter Abschluss der Luft nicht fort oder wird ganz sistirt, Nachblutungen sind, da der Uterus sich gut contrahirt, nicht zu fürchten. Während des Einschneidens des Kopfes braucht die Gebärende nicht behufs Unterstützung des Dammes aus dem Bade gehoben zu werden, da von einem enthirnten Kopfe, an dem keine Cranioclasie versucht und daher keine Splitter gebildet wurden, ein Einreissen des Dammes nicht zu fürchten ist.

Von den Fällen, in denen dieses Verfahren eingeschlagen wurde, theilt Vf. am Schlusse zwei, welche die günstige Wirkung des warmen Bades besonders bestätigen, mit. (Zschiesche, Erfurt.)

34. **Geburt durch eine Centralruptur des Perinäum**; von Prof. Stadfeldt. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser utgivne af Prof. Howitz III. 2. S. 1. 1881.)

Eine 26 J. alte Zweitgebärende, die am 11. Mai 1880 aufgenommen wurde, hatte bei ihrer ersten Entbindung eine gewöhnliche, aber ziemlich grosse Ruptur des Perinäum erlitten, die indessen gut vereinigt war, mit Bildung von Narbengewebe im vordern Theile, entstanden nach partieller Gangrän des Perinäum. Das Orificium war bei der Aufnahme (Vormittags) 3 Ctmtr. weit, das Wasser war um Mitternacht abgegangen. Nachmittags 2 Uhr wurde der vorliegende Kindestheil in der Geburtsöffnung sichtbar, blieb aber unter guten Wehen eine gute halbe Stunde stehen. Die Gebärende fühlte plötzlich beim Gebrauch des Stechbeckens eine Zerreissung und die Hebamme entdeckte einen etwas schräg nach links verlaufenden queren Riss des Perinäum. Alsbald zeigte sich der Kindeskopf in dem Risse und ging bei der nächsten Wehe in Querstellung hindurch; beim Durchgange des Körpers wurde nachgeholfen. Die Placenta ging durch die Vagina und Vulva ab. Das Kind lebte; es war ein ausgetragener Knabe von 55 Ctmtr. Länge, 3375 Grmm. Gewicht und 34 Ctmtr. Kopfumfang, der am Tage darauf 36 Ctmtr. betrug.

Das vom ersten Dammrisse herrührende Narbengewebe war nicht gerissen. Zwischen ihm und dem After fand sich ein unregelmässiger strahlenförmiger Riss hinein in die Vagina, mit Ausläufern nach vorn und links vor die grosse Schamlippe und nach hinten und rechts hinüber den After, der Sphincter ani ext. war zerrissen

[1]) Gesammelte Schriften u. s. w., herausgeg. von Dr. Paul Scheel, Kopenhagen 1803. p. 279.

[2]) Edinb. med. Journ. XII. p. 269. [Nr. 135.] Sept. 1866.

[3]) New York med. Journ. 1879. July.

SEP 14 1886 LIBRARY

aber der eingeführte Finger blieb von Schleimhaut umschlossen.

Nach sorgfältiger Ausspülung mit starkem Carbolwasser wurde der Riss mittels 6 Stahldrahtsuturen vereinigt. Die Wunde heilte gut und die Frau befand sich während des Wochenbetts wohl. Am 18. Mai wurden die Nähte entfernt. Nur ein kleines Stück, ungefähr in der Mitte der Ruptur, einem mit der Basis vor dem After gelegenen kleinen Hautlappen entsprechend, war gangränös geworden. An der Stelle des Substanzverlustes ging eine kleine Einstülpung nach oben und in der Tiefe derselben konnte eine gewöhnliche Sonde durch einen kleinen fistulösen Gang nach oben in die Vagina eingeführt werden, der auch bei der am 3. Juni erfolgten Entlassung noch bestand.

Die stark sternförmige Ausbreitung der Ruptur erklärt die Möglichkeit, hinlänglichen Platz für den Durchgang des Kindes durch die Centralruptur des Dammes hindurch zu schaffen. (Walter Berger.)

35. **Fall von Wiederbelebung eines neugebornen Kindes**; von Robert Bruce. (Edinb. med. Journ. XXV. p. 992. [Nr. 299.] May 1880.)

Das Kind war, nach nicht zu schwerer Geburtsarbeit mittels der kurzen Zange, ziemlich leicht entwickelt worden, machte aber nach der Geburt weder Athembewegungen, noch gab es nach Lösung der Nabelschnur irgend welches Lebenszeichen von sich, auch liess sich keine Herzpulsation fühlen. Vf. führte sofort eine krumme Röhre in den Larynx ein u. begann die künstliche Respiration, indem er abwechselnd durch die Röhre Luft einblies und die Brustwandungen comprimirte. Nach ca. 10 Minuten bemerkte er die ersten Herzbewegungen, aber noch keine Spur natürlicher Athembewegungen, welche erst nach mehreren Minuten stossweise und in Intervallen von 2 Minuten eintraten; allmälig wurden diese Intervalle kürzer und nach 45 Min. war regelmässiges Athmen vorhanden. Obgleich jedoch das Kind anscheinend kräftig und 10 Pfd. schwer war, wollte es weder schreien, noch saugen, die Kinnladen waren steif, der Mund konnte nicht weit geöffnet werden, an einem Tage traten sogar krampfhafte Zuckungen ein, während gewöhnlich die Gliedmassen unbeweglich dalagen. Erst am 10. Tage machte das Kind einige Schluck- u. Saugversuche, starb aber an demselben Abend ziemlich plötzlich, nachdem etwas Blut mit dem Stuhl abgegangen war. Urinirt hatte es während der ganzen Zeit sehr wenig. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Nach Vf. ist dieser Fall besonders deshalb bemerkenswerth, weil er beweist, dass selbst dann, wenn keine Pulsation des Herzens zu fühlen ist, der Eintritt des Todes noch nicht mit Sicherheit angenommen werden kann. Wiederbelebungsversuche, namentlich mittels Einleitung der künstlichen Respiration, erscheinen daher selbst in solchen Fällen nicht gänzlich aussichtslos. (Krug.)

36. **Säugen und Kindersterblichkeit**; von Dr. W. Camerer in Riedlingen. (Würtemb. Corr.-Bl. L. 34. p. 265. 1880.)

Obwohl Vf. anerkennt, dass die Ursachen der Kindersterblichkeit im Allgemeinen sehr verschieden sind, so sucht er doch seine Ansicht, dass bei dem Landvolke in seinem Wirkungskreise das Verhältniss der Gesäugten zu den Geborenen die Grösse der Kindersterblichkeit bestimmt, durch statistische Belege zu erhärten. Letztere hat er bei den ärztlichen Visitationen einzelner Gemeinden seines Oberamtsbezirkes in den Jahren 1877 und 1878 selbst gesammelt. Diese Erhebungen stellte er mit der Zahl der im ersten Lebensjahre gestorbenen Kinder zusammen (da die Zahl der an Ernährungskrankheiten verstorbenen Kinder nicht bestimmt aus den Angaben der Leichenbeschauer zu entnehmen ist). Es sind daher die Gesäugten zu stark belastet u. es ist wohl zu bedenken, dass der Unterschied zwischen Gesäugten und Nichtgesäugten oft schwer durchführbar ist, da viele Kinder 6—8 Tage lang neben anderer Nahrung auch Muttermilch erhielten. Deshalb wurden alle weniger als 8 Tage gesäugten Kinder zu den Nichtgesäugten gerechnet (auch wenn sie vor dem 8. Tage starben und vielleicht ausschliesslich Muttermilch erhalten hatten!), dagegen Kinder, die vor dem Ende des 2. Lebenstages starben, überhaupt nicht in die Tabellen aufgenommen.

Aus der 1. Tabelle geht hervor, dass von 577 Kindern, die also den 2. Lebenstag überlebten, im 1. Lebensjahre 190 (33%) starben. Von ihnen wurden 33% gesäugt, 67% nicht. Von den Gesäugten starben im ersten Lebensjahre 13.5%, von den Nichtgesäugten 42.7%. Ferner hat Vf. in einer andern Tabelle die Zahlen der im 1. Lebensjahre Verstorbenen (auf 100 Lebendgeborene berechnet) in denselben Gemeinden, in denen die 1. Tabelle erhoben wurde, während des Zeitraums 1843—1877 (incl.) zusammengestellt und erhält da für 5jähr. Zeiträume das arithmetische Mittel von 46 (1843—1847), 48 (1848—1852), 43 (1853—1857), 42 (1858—1862), 41 (1863—1867), 38 (1868—1872) und 37% (1873—1877), so dass also die Verhältnisse sich zu bessern scheinen.

Anderweitige Erhebungen haben ergeben, dass zwischen dem 8. Lebenstage und Ende des 1. Lebensjahres auf 90 Nichtgesäugte 11 Gesäugte an Brechdurchfall verstorben sind (1 : 0.122). In denselben Gemeinden wurden in den Jahren 1877 und 1878 nicht gesäugt 174 und gesäugt 82 Kinder (1 : 0.47). Es hätten also ca. 4mal mehr Gesäugte an Brechdurchfall sterben müssen, wenn die Verhältnisse gleiche hätten werden sollen.

Neben diesen Erhebungen constatirte Vf. die Thatsache, dass seit 1843 in den 18 Gemeinden, wo er erstere sammelte, Typhus in den letzten Jahrzehnten immer seltner wurde, Krebs (bes. Magenkrebs) verhältnissmässig häufig ist, dass aber für über 1 Jahr alte Personen Lungenschwindsucht die häufigste Todesursache abgiebt. (Kormann.)

37. **Ueber Temperaturverhältnisse bei der Meningitis tuberculosa der Kinder**; von Jules Turin. (Jahrb. f. Khkde. N.F. XVI. 1 u. 2. p. 1. 1880.)

An der Hand einer kurzen historischen Zusammenstellung kommt Vf. zu dem Schlusse, dass, was ja im Allgemeinen richtig ist, die Temperaturverhältnisse bei der Meningitis tuberculosa auf so verschiedene Weise dargestellt werden, dass man sie wohl einer eingehenden Prüfung unterziehen darf. Deshalb verglich Vf. alle vom Anfange 1866 bis zum Herbst 1879 im Baseler Kinderspitale (Prof. Hagenbach) verpflegten Fälle, in welchen thermometr. Beobachtungen angestellt worden sind.

Unter 50 Fällen von Meningitis basilaris fanden sich 39, über welche solche Beobachtungen vorlagen. Vf. fügt denselben 2 Fälle (1 Privatpraxis Hagenbach's, 1 Baseler med. Klinik) hinzu. Die Fälle zerfallen in 5 Gruppen:

1) M. tub. ohne vorhergehende febrile Affektion (24 Fälle). 2) M. tub. nach andern primären (febrilen) Krankheiten (5 Fälle). 3) Akute Miliartuberkulose mit Betheiligung der Meningen (4 Fälle). 4) Meningitis basilaris non tuberculosa (7 Fälle). 5) Tuberkel im Gehirn mit terminaler tuberkul. Meningitis (1 Fall). Unter den ersten 24 Fällen sind 3 Fälle von einfacher Mening. basilaris aufgeführt, weil sie entschieden tuberkulöse Individuen betrafen (!). Bei den 5 Fällen der 2. Gruppe war die Grundkrankheit 4mal Coxitis (mit Resektion des Gelenks) und 1mal Spondylitis mit Psoasabscess. Nur in 1 Fall mit unbestrittener Diagnose wurde die Sektion nicht gemacht. Die Messungen, mindestens 2mal täglich, wurden bei Kindern unter 2 Jahren im Rectum, später in der Axilla ausgeführt. Für die Beschreibung seiner Resultate fügt Vf. zu den von Robert Whytt angegebenen 3 Stadien der Krankheit noch ein Prodromalstadium hinzu. Während des letztern beobachtete Vf. (aus leicht erklärlichen Gründen) nur 3 Fälle: Temperaturen zwischen 38.0 u. 39.0°, meist unter 38.5° fast stets mit abendlicher Exacerbation.

Vf. fasst das Ergebniss seiner Beobachtungen selbst in folgenden Sätzen zusammen. Die Meningitis tuberculosa wird stets von Fieber begleitet, entweder im Prodromalstadium oder in einem oder in zwei Stadien, seltner, wie in 7 Fällen Vfs., während des ganzen Verlaufes. Nur selten beginnt die Krankheit mit einer plötzlichen Steigerung der Körperwärme. Die thermometrischen Verhältnisse sind so wechselnd, dass von einer typischen Temperaturcurve nicht die Rede sein kann. Bei reiner Meningitis tub. geht die Temperatur selten über 39.0°, schwankt zwischen 38.0 u. 39.0°, kann auch einige Grade unter die Norm sinken. Der häufigste Typus ist remittirend; aber auch die regelmässigen täglichen Schwankungen nehmen zuweilen einen recht unregelmässigen Charakter an. Bei der M. tub. zu Ende einer schon vorhandenen febrilen Krankheit ist die Temperatur durchschnittlich höher, ihr Verlauf aber analog. Bei akuter Miliartuberkulose sind die febrilen Steigerungen grösser und grössern Schwankungen unterworfen. — In Betreff der Ursache dieser Temperaturschwankungen kommt Vf. zur Ansicht Huguenin's, dass die Natur der Entzündung für den Gang der Temperatur weniger wichtig ist, als das Ergriffensein der Pia-mater überhaupt, — muss aber auch Roger's Behauptung bestätigen, dass es bis jetzt unmöglich ist, zu erklären, weshalb das Fieber bei der Meningitis so viele Unregelmässigkeiten zeigt. In Bezug auf die *plötzlichen* Unregelmässigkeiten der Temperatur während der Krankheit, die eben so gut der Ausdruck einer Recrudescenz in der Entzündung der Meningen als einer plötzlichen Vermehrung der Tuberkel sein können, weist Vf. darauf hin, dass sie durch die Convulsionen nicht bedingt werden, wie man früher annahm, da es Fälle giebt, in denen sie vorhanden sind, ohne dass Convulsionen beobachtet wurden. Man muss daher eine Störung der Funktionen der Nervencentren annehmen, welche die Körperwärme beeinflussen. Aehnliche Verhältnisse bieten auch die *prämortalen* Temperaturen. Von 38 Fällen endeten 7 mit Sinken, 11 mit Steigerung der Temperatur, in den übrigen blieb sie wie vorher. Alle Fälle, die mit *hyperpyretischer* Temperatur enden, haben das Auftreten des Todes unter schweren Gehirnsymptomen gemeinsam. Die Hyperpyrexie beruht aber, wie schon oben gesagt, wahrscheinlich auf einer Störung der cerebralen Thätigkeit, nicht auf einem pathologischen Process (Erb), wie auch Wunderlich sie als Folge der Erschöpfung der Nervencentren ansah. Nicht ausser Acht zu lassen ist jedoch der Eintritt einer terminalen Bronchopneumonie, die aber auch nicht in allen Fällen vorhanden war. — Interessant sind auch die *hypopyretischen* Todestemperaturen: Temperaturabfälle zwischen 36.0 u. 32.4° in 7 Fällen Vfs., die er kurz mittheilt. Als Ursache muss man hier die Compression des Gehirns durch — besonders schnell eintretenden — Wassererguss in die Ventrikel annehmen, eine Erklärung, die aber auch wieder nicht für alle Fälle zulässig ist, so dass man auch eine Lähmung des excitocalorischen Centrum (Liebermeister) zulassen muss. So kann, je nachdem das eine oder das andere Gehirncentrum — das moderirende oder das excitocalorische — getroffen wird, Temperatur-Abfall od. -Erhöhung kurz vor dem Tode eintreten. Doch kommen sicher auch noch andere Verhältnisse zur Mitwirkung. So fand Vf., dass der Tod mit prämortaler *Hyperpyrexie* besonders in der warmen, der mit prämortaler *Hypopyrexie* öfter in der kalten Jahreszeit vorkommt. Vielleicht hat auch die Körpergrösse Einfluss, da bei Kindern die Körperfläche im Verhältniss zum Volumen grösser ist als bei Erwachsenen.

Schlüsslich giebt Vf. noch die Krankengeschichte eines 2jähr. Mädchens, bei welchem multiple Tuberkel des Gehirns eine terminale Meningitis tuberculosa erzeugt hatten. Als besonders interessante Punkte des Falles hebt Vf. selbst folgende hervor: Beginn der meningitischen Erkrankung bald nach überstandenen Varicellen. — Geringe motorische und sensible Symptome bei Gegenwart von 9 Hirntumoren; lange Zeit hindurch waren eine psychische Störung und unsicherer Gang (Betheiligung des Kleinhirns) die einzigen Erscheinungen. — Die lange Dauer der Meningitis (fast 4 Wochen). — Die Gegenwart eines erbsengrossen käsigen Knotens im rechten Gyrus praecentralis, in der Nähe der *Hitzig*'schen Centren, vielleicht desjenigen für die obere Extremität, da die Krämpfe vorwiegend den linken Arm betrafen.

(Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

38. **Beiträge zur Chirurgie der Nieren**; zusammengestellt von Dr. Deahna zu Stuttgart.

Nach Simon's grundlegender Arbeit bedurfte es einiger Zeit, bevor die von ihm empfohlene und nach jeder Richtung sicher begründete Operation der Entfernung einer Niere häufiger ausgeführt wurde. Die letzten Jahre indessen haben das Gebiet derselben bedeutend erweitert, indem einmal die Dislokatio

des Organs, die *Wanderniere* von Dr. A. Martin in Berlin als Indikation zu der Operation aufgestellt wurde, und weiterhin mit Hülfe der *Antiseptik* wie bei dieser Operation, so besonders noch bei der Entfernung von *cystischen und soliden Tumoren der Nieren*, der Bauchschnitt, also die früher von Simon verurtheilte *intraperitonäale* Methode gewählt werden konnte.

Dr. F. Keppler theilt in einer hervorragenden Arbeit 2 von A. Martin in Berlin wegen *Wanderniere* ausgeführten Operationen mit, und schildert eingehend die durch die Lageveränderung hervorgerufenen Zustände. (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 571. 1879.) Die gewöhnlichen Anschauungen von der verhältnissmässigen Harmlosigkeit der Wanderniere, stimmen nicht zu dem Bilde, welches K. von der Bedeutung derselben gewonnen hat. Abgesehen davon, dass die Anomalie in jedem Augenblicke ihren Träger mit den gefährlichsten Zufällen, Axendrehung der Ureteren, Einklemmung u. s. w. bedroht, stört sie, auch ohne jede Complikation, vielfach den Lebensgenuss der mit ihr Behafteten, mindert ihre Arbeitskraft und giebt mit der Zeit zu tief greifenden, tödtlich endenden Ernährungsstörungen Veranlassung. Die Einzelheiten der ausführlich mitgetheilten 11 Krankengeschichten, auf welchen K.'s Ansichten grossentheils basiren, können wir hier nicht mittheilen, sondern müssen uns auf die Wiedergabe des Allgemeinen (mit Ausnahme der beiden Operationsfälle) beschränken. Die Anomalie, welche ausnahmslos erworben war und sich stets auf der rechten Seite vorfand, wurde bei 6 männlichen und 5 weiblichen Personen im Alter von 9—53 J. diagnosticirt. In 4 Fällen war das Leiden plötzlich nach heftigen Körperanstrengungen entstanden, 1mal nach einem schweren Typhus, 1mal in Folge von Wehen bei einer sehr abgemagerten Person, 4mal liess sich eine bestimmte Ursache nicht nachweisen.

Unter den Symptomen traten 2 Complexe in den Vordergrund, 1) Verdauungsstörungen, gipfelnd in der allerhochgradigsten Verstopfung, und 2) neuralgische Erscheinungen im Bereiche des Rückens, des Unterleibes, und der Extremitäten (die aber nichts so Charakteristisches an sich haben, dass man aus ihnen die Diagnose stellen könnte). Die Symptome erklären sich mechanisch als durch Druck auf die Lumbalnerven, Zerrung der zu der Niere gehenden Gefässe und Nerven und der lang ausgezogenen Bauchfelltasche, Druck auf das Colon adscendens und den Dünndarm bedingt. Störungen der Urinausscheidung waren in keinem Falle vorhanden, auch war keine Niere erkrankt, die Störungen des Allgemeinbefindens waren aber so hochgradig, dass dauernde Arbeitsunfähigkeit, Behinderung jedes Lebensgenusses, Ernährungsstörungen der schlimmsten Art, psychische Alterationen, Cohabitationsunfähigkeit u. s. w. daraus resultirten.

Die bisherigen therapeutischen Maassnahmen gegen dieses Leiden sind gänzlich unzulänglich. Die *Wanderniere als solche*, auch ohne jede Complikation, sobald sie irgendwelche in die Erscheinung tretende Störungen im Organismus verursacht, *indicirt die Nephrotomie* mittels Bauchschnitts. Complikationen indiciren erst recht die Operation, nur würde es sich dann um den genauen Nachweis handeln, dass die Erkrankung gerade in der beweglichen Niere sitze. Achtmal unter den 11 Beobachtungen erschien nach K. die Operation unbedingt angezeigt, in einem Falle war die Nothwendigkeit derselben noch zweifelhaft, in 2 Fällen konnte man sie noch nicht anrathen, sie musste aber bei Steigerung der Leiden in Aussicht genommen werden. In 2 Fällen wurde sie ausgeführt (Nr. 9 und 11 des Orginals) und damit dauernde Heilung der früher vorhanden gewesenen Beschwerden erreicht.

1) Eine 48jähr. Frau, welche nach einem langdauernden Wechselfieber sehr abgemagert war und später eine schwere, durch 4 Tage verzögerte Geburt durchgemacht hatte, bemerkte seit ca. 8 J. (1 J. nach der Entbindung), dass ihr etwas im Leibe herumfahre; dabei litt sie an heftigen Schmerzen zwischen den Schulterblättern, Schwindel, Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, hartnäckiger Stuhlverstopfung, Verminderung des Gefühls in den Beinen. Die Kr. war vollständig arbeitsunfähig und so entkräftet, dass sie sich kaum mehr zu schleppen vermochte. Bei bimanueller Palpation war die charakteristische Form der Niere in der Mitte einer vom Nabel zur rechten Spina ant. sup. gezogenen Linie zu fühlen, sie liess sich leicht an ihren normalen Platz zurückbringen, der Harn war normal. Die Kr. ging auf den Vorschlag, die bewegliche Niere exstirpiren zu lassen, bereitwillig ein.

Martin beschloss, für diese Operation statt des extraperitonäalen Lumbarschnitts die Laparotomie mit 2maliger Durchschneidung des Bauchfells vorzunehmen, weil die tiefe Lage des Organs, die schmale durch dicke Muskelschichten hindurchgehende Schnittspalte, der enge, klappenförmig verschlossene Hals der Bauchfelltasche, dem Aufsuchen u. Herausnehmen der Niere von einem Lumbarschnitte aus unübersteigliche Hindernisse in den Weg zu legen schienen, während unter antiseptischen Cautelen die Operation vom Bauche aus keine schlimmere Prognose zu bieten schien, als eine einfache Ovariotomie. Vgl. unten die Operation von Dr. Smyth.

Die Exstirpation wurde am 24. März 1878 ausgeführt. Durch einen 10 Ctmtr. langen Schnitt in der Linea alba zwischen Nabel und Symphyse wurde die Bauchhöhle eröffnet, die Niere an der vorher durch die äussere Untersuchung festgestellten Stelle unter den Därmen aufgefunden, mit der ca. 10 Ctmtr. langen Bauchfellduplikatur aus der Bauchwunde vorgezogen und, nachdem die linke Niere in ihrer normalen Lage abgetastet war, mit Messer und Finger, zunächst an ihrem unteren Ende losprăparirt. Dieses wurde mit einer *Muzeux*'schen Zange gefasst, festgehalten und dann der Bauchfellüberzug gleichmässig auf beiden Seiten bis zum Hilus zurückpräparirt, und nach sorgfältiger Versorgung des Stieles, zunächst durch eine Massenligatur und weiter nach Durchstechung des Stieles durch Unterbindung beider Hälften, die Abtrennung des Organes zwischen Hilus und Knoten vorgenommen. Es floss keine Spur von Blut. Nach Desinfektion des Operationsfeldes und der Bauchhöhle, *Naht des Einschnittes in der Bauchfelltasche* u. s. w. wurde die Wunde geschlossen. Die exstirpirte Niere war gesund, wog 88.50 Grmm. und war von der unverletzten Tunica propria umgeben. Die Fetthülle war vollkommen verschwunden.

Die Heilung wurde sehr verzögert durch einen schweren Blasenkatarrh (entstanden durch Benutzung eines nicht genügend gereinigten Katheters). Der Harn enthielt bis zum Juli Eiweiss, (während gleichzeitig die

Pat. an Gewicht zunahm), was K. durch verstärkte Fluxion zu der zurückgebliebenen Niere erklärt; vorübergehend zeigte sich auch Blut in demselben. Die Kr. wurde am 27. April nach Hause entlassen und dort wegen des Blasenkatarrhs weiter behandelt. Im Juni war sie vollkommen wohl und wieder arbeitsfähig.

2) Eine 30jähr. Wirthschafterin litt seit einem vor etwa 2 Jahren erfolgten Falle auf das Gesäss an Schmerzen im Rückgrat. Vor 5 Monaten kamen dazu noch Kreuzschmerzen und das Gefühl eines harten im Leibe beweglichen Körpers, der beim Liegen auf der linken Seite rechts vom Nabel für die Pat. greifbar wurde. Es bestanden ferner Stuhlverstopfung, Schmerz in Leib und Rücken und in Folge dessen totale Arbeitsunfähigkeit. (Die ausserdem noch vorhandenen dysmenorrhoischen Beschwerden wurden durch Discision des äusseren Muttermundes beseitigt.) Durch Hin- und Herdrehen des Rumpfes konnte Pat. den Tumor in der rechten Leibesseite zum Vorliegen bringen und fühlte man rechts unter dem Nabel eine glattwandige, sehr empfindliche nierenförmige Geschwulst. Die Beschwerden von Seiten der Wanderniere waren so hochgradig, dass die Ausführung der Exstirpation beschlossen und dieselbe am 28. August 1878 vorgenommen wurde.

Die Niere wurde durch Umhergehen von der Pat. zum Vorfall an die Bauchdecken gebracht; nach Eröffnung der Bauchhöhle indessen konnte sie nicht direkt gefunden werden, (die linke Niere lag an ihrer normalen Stelle.) Die Pat. wurde deshalb auf die linke Seite gedreht und so lange geschüttelt, bis das dislocirte Organ nach den Bauchdecken zu glitt, wo es mit den Fingern gefasst wurde. Die Ausschälung erfolgte, wie im 1. Falle. Die Unterbindung des Hilus, welcher nicht so weit hervorgezogen werden konnte, dass die Ligaturen oberhalb der Bauchwunde hätten angelegt werden können, erfolgte mit 5 starken Seidenfäden, die, einer unter dem andern, um mässig dicke Packete der Gefässe geführt wurden, der letzte wurde schlüsslich noch um die Gesammtheit der anderen gelegt. Die Ligaturen wurden kurz abgeschnitten und der Stiel versenkt; es erfolgte keine Blutung. Die entfernte gesunde Niere wog 114.8 Gramm. Der Heilungsverlauf war fast ungestört. Eiweiss oder Blut traten im Harn nicht auf, die Pat. wurde am 10. Sept. entlassen.

Beiden Krankengeschichten sind ausführliche Mittheilungen über tägliche Harnmenge u. s. w. beigegeben.

Was nun noch die der physikalischen Diagnose zugänglichen Symptome der Wanderniere anlangt, so hebt K. hervor, dass niemals durch das Fehlen der Niere in der Lendengegend eine Einsenkung oder das Gefühl von verminderter Resistenz hervorgerufen wird. Findet sich eine solche, so ist sie *nicht* durch die ausgewanderte Niere, sondern durch die bedeutende Abmagerung und Erschlaffung der Lendenmuskeln bedingt und kann in allen Fällen von hochgradiger Kachexie vorkommen. — Die sog. „physiologische Nierendämpfung“ wird nicht durch die Niere, sondern durch die Lendenmuskeln hervorgerufen; sie war auch beide Male nach der Herausnahme der Nieren vorhanden. Das einzige, aber auch ausreichende Mittel, die bewegliche Niere mit Sicherheit zu erkennen, ist die bimanuelle Untersuchung der Regio lumbalis und hypochondriaca.

Eine 3. noch nicht weiter beschriebene Nierenexstirpation wegen Beweglichkeit des Organs nahm Martin am 14. Nov. 1878 vor, 2 weitere, an weiblichen Personen von 48 und 24 Jahren, endeten tödtlich durch Peritonitis.

Die Entfernung einer Wanderniere von einem Lumbalschnitt aus, gelang Dr. Smyth in New-Orleans ohne jede Schwierigkeit, im Gegensatz zu den sehr berechtigten theoretischen Erwägungen Martin's. (New-Orleans Med. and Surg. Journ. August 1879).

Eine 35jähr. Dame hatte seit 8 Jahren an Schmerzen in der rechten Seite gelitten, welche schlüsslich eine Geistesstörung herbeigeführt und die Unterbringung der Kr. in einer Irrenanstalt nothwendig gemacht hatten. Als Ursache aller Beschwerden wurde endlich eine Wanderniere erkannt. Nach vielen von anderen Aerzten, theilweise auf Grund unrichtiger Diagnose unternommenen, vergeblichen Heilungsversuchen (unvollendete Ovariotomie, Fixiren des Tumor mit einer Nadel, Durchziehen eines Haarseils, um adhäsive Entzündung herbeizuführen), entschloss sich S. zur Exstirpation (3. Juni 1879.) In der von Simon angegebenen Weise drang man in die Tiefe und nach Spaltung der Fascia transversa suchte der Operateur die Niere auf, welche er in der Nabelgegend fand und durch Druck auf das Abdomen an ihren normalen Platz beförderte. Dort wurde sie durch einen Assistenten fixirt. Die Ausschälung der Niere, Unterbindung der Gefässe und Extraktion des Organs verursachten keine Schwierigkeit. Die Ligaturfäden wurden aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet und fielen am 10. Tage ab. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall, die Kr. konnte bereits am 11. Tage das Bett verlassen und umhergehen. Die exstirpirte Niere war vollständig normal und zeigte nur eine tiefe Narbe, welche von dem früher gelegten Haarseile herzurühren schien.

Aus gleicher Indikation operirte Dr. Joh. Merkel in Nürnberg. Die Kr. starb am 5. Tage an Urämie, da die zurückgebliebene Niere degenerirt war, was man während des Lebens nicht hatte erkennen können. (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXVI. 21. p. 221. 1879.)

Bei einer 28jähr. Kaufmannsfrau, Mutter von 2 Kindern, welche früher an Chlorose gelitten hatte, wurde eine rechtseitige Wanderniere diagnosticirt, von der es ungewiss blieb, ob dieselbe erkrankt sei, oder nicht; der Urin war eiweissfrei. Die subjektiven Beschwerden der Kr. waren sehr bedeutend, bei jeder Bewegung Schmerzen, Schlaflosigkeit, Entkräftung, endlich Schwermuth und bis zur Psychose gesteigerte hysterische Anfälle. (Objektiv fand M. in der linken Lumbargegend leeren, rechts gedämpft tympanitischen Schall.) Rücksichtlich der zu wählenden Operationsmethode schloss sich M. den Erwägungen Martin's und Keppler's an und operirte mittels Laparotomie (antiseptisch) am 24. Febr. (1879?). Die Niere wurde leicht gefunden, beim Einsetzen eines Hakens in dieselbe entstand eine beträchtliche venöse Blutung. Gefässe und Ureter wurden mit carbolisirtem Seidenfaden gemeinschaftlich unterbunden, die Reste des Mesonephron für sich allein. Die exstirpirte Niere erwies sich als fettig degenerirt, ihr Gewicht betrug 145 Gramm. Nachdem die Pat. zu Bett gebracht worden, begann heftiges, unstillbares Erbrechen, welches unter allmäliger Abnahme der Harnsekretion bis wenige Stunden vor dem am 5. Tage nach der Operation eintretenden Tode anhielt. Bei der *Sektion* fand man die Leber u. linke Niere gleichfalls in beginnender Fettdegeneration, die ligirten Stumpfe in Heilung begriffen, keine Peritonitis septica, sondern nur eine leichte Perihepatitis und einzelne frische Fäden zwischen den Eingeweiden. Der letale Ausgang erfolgte an Urämie in Folge insufficienter Leistung der erkrankten zurückgebliebenen Niere; die Untersuchung des Erbrochenen wies Ammoniakverbindungen und Harnsäure nach. [Vgl. Jahrbb. CV. p. 170.]

Ein weiteres Beispiel von tödtlichem Ausgange nach der Nephrotomie in Folge von (nicht diagnosticirter) Erkrankung der zurückgelassenen Niere und dadurch herbeigeführter ungenügender Harnsekretion

bietet der Fall von Dr. Lange (New York med. Record XVIII. 6. p. 144. Aug. 1880), welchen wir hier gleich anschliessen.

Bei der 47jähr. Pat. hatten seit etwa 3 Jahren auf der rechten Seite Nierenkolik-Anfälle bestanden. Seit Juli 1879 war der Schmerz in der rechten Seite constant, hohes Fieber und Appetitlosigkeit bedrohten das Leben der Kranken. Mitte August liessen Schmerzen u. Fieber plötzlich nach unter gleichzeitigem Auftreten von Eiter im Harn. Bei einer Untersuchung im October fand man eine etwa kindskopfgrosse, bewegliche Geschwulst zwischen letzter Rippe u. Crista ilei rechterseits, welche hinter den Eingeweiden lag und eine unregelmässige Oberfläche hatte. Dieser Tumor wurde als Pyonephrose angesehen; die linke Niere schien vollkommen gesund zu sein.

Im Februar 1880 traten wieder sehr heftige Schmerzen auf, die Geschwulst vergrösserte sich, *der bis dahin eiterhaltige Harn wurde wieder vollständig klar* und enthielt nur eine Spur von Bodensatz. Es erschien demnach wahrscheinlich, dass der rechte Ureter wieder obstruirt sei und der helle Urin von der linken Niere herstamme, eine Ansicht, die noch dadurch bestätigt zu werden schien, dass Mitte März wieder unter plötzlichem Nachlass der Beschwerden grosse Mengen von Eiter im Harn auftraten. L. beabsichtigte nun, auf die Niere einzuschneiden und, je nach Befund, entweder dieselbe zu entfernen, oder eine Nierenbeckenfistel anzulegen (24. März). Der Zwischenraum zwischen letzter Rippe und Crista ilei schien bei der gedrungenen Statur der Kr. nicht genug Raum für den Simon'schen Schnitt zu geben, es wurde deshalb ein Schnitt gewählt, welcher am Rande des Sacro-lumbalis begann und schräg nach unten und innen bis zum Rande des Rectus abdominis verlief. Die Niere schien ein wenig dislocirt zu sein [geringer Grad von Wanderniere?], ihre Oberfläche zeigte eine Anzahl flacher Erhabenheiten, die untere Fläche war cystisch entartet, die obere Spitze war stark verwachsen mit der Umgebung. Unter diesen Verhältnissen eine Fistel anzulegen, erschien zu gefährlich, da die Erkrankung möglicherweise auch eine Neubildung sein konnte, und L. beschloss deshalb, im Glauben, dass die andere Niere gesund sei, die vollständige Entfernung des erkrankten Organs. Die ziemlich zahlreichen Verwachsungen wurden theils mit den Fingern, theils mit der Scheere gelöst, der Stiel in 4 Partien ligirt und die Wunde antiseptisch verbunden. Um den Wundsekreten freien Abfluss zu verschaffen, wurde der Quadratus lumborum theilweise durchschnitten. Nichtsdestoweniger war die Blutung gering. An den ersten beiden Tagen erbrach die Pat. fortwährend, von da an bis zum Tode, welcher 84 Std. nach der Operation erfolgte, war nur Brechreiz vorhanden. Es wurde kein Tropfen Urin wieder entleert und die Pat. starb in tiefem Koma. Bei der *Sektion* zeigte sich die linke (für gesund gehaltene) Niere cystisch entartet. Das Nierengewebe war vollständig zu Grunde gegangen, Nierenbecken und Ureter waren obliterirt, die nahezu normal grosse Niere hatte wahrscheinlich in der frühesten Kindheit der Kr. zu funktioniren aufgehört. Die rechte Niere hatte die doppelte Grösse einer normalen und bestand in den obern zwei Dritteln aus Nierengewebe, welches von zahlreichen Abscessen durchsetzt war, im untern Drittel aus zahlreichen Cysten, die Conkremente bis zu Erbsengrösse enthielten. Das Nierenbecken war eben normal, im untern Abschnitt obliterirt, der Ureter in seinem Abgange stark verengert.

L. glaubt, dass eine Palpation der linken Niere vom Rectum aus nicht zur Diagnose geführt haben würde, denn selbst bei der Sektion war vor der Herausnahme keine Entscheidung möglich, ob das Organ krank oder gesund sei. Nur eine Explorativincision würde nach L. diese Frage haben entscheiden können.

Eine *sarkomatös* entartete Wanderniere entfernte Dr. A. E. Barker (Med.-chir. Transact. LXIII. p. 182. 1880).

Eine 21jähr. Dienstmagd hatte seit ca. 8 Monaten Schmerz in der rechten Seite bemerkt, der sich unter Auftreten von Blutharnen neuerdings vermehrt hatte. Bei der Aufnahme (3. Nov. 1879) fand man zwischen Rippenbogen und Crista ilei einen länglichen, sehr beweglichen, an einzelnen Stellen knotigen Tumor, der nach der Mitte hin bis zum Nabel reichte. Derselbe war sehr empfindlich, es bestanden Nausea u. Erbrechen, während der ganzen Beobachtungsdauer (50 Tage) blieb der Harn blutig. Die Diagnose lautete auf Wanderniere, vermuthlich mit maligner Entartung. Das rasche Wachsthum der Geschwulst, die anhaltenden Schmerzen, das Erbrechen und der zunehmende Marasmus erheischten dringend die Operation, welche am 23. Dec. 1879 vorgenommen wurde. Zwei Tage vor derselben waren die Beschwerden besonders heftig, auch trat starke Athemnoth auffällig hervor. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wurde zuerst die linke Niere untersucht und, da dieselbe gesund schien, die Bauchwunde erweitert. Der Tumor war seitlich beweglich, nach der Aorta zu fixirt, der Peritonäalüberzug war glatt und schien nicht erkrankt. Nach sorgfältiger Abtrennung des letztern, was wegen einzelner weicher Stellen in der Geschwulst schwierig war, konnte man dieselbe umgreifen. Nach Trennung des perinephritischen Gewebes, Unterbindung des Ureter und Durchschneidung eines festen, nach der Aorta zu gelegenen Bandes, welches Vasa aberrantia enthielt, konnte die Geschwulst entwickelt werden. Der Stiel wurde mit Seide in 2 Portionen unterbunden und central noch eine Massenligatur angelegt. Nach Abschneidung des Tumor wurde die klaffende Art. renalis noch speciell unterbunden. Die Peritonäalwunde wurde nicht genäht; der Verband war antiseptisch. Die Operation hatte 80 Min. gedauert, als Anästhetikum war Aether verwendet worden. Die Pat. erbrach viel, schien sich aber verhältnissmässig wohl zu befinden, bis gegen Abend 10 Uhr Temperaturerhöhung und beschleunigte Respiration bis auf 36 eintraten. Man vermuthete Thrombose der V. cava. Der Tod trat bei klarem Bewusstsein $45^1/_2$ Std. nach der Operation ein.

Bei der *Sektion* war die Unterleibshöhle frei von jeder peritonitischen Erscheinung. Die Art. renalis war etwa $1^3/_4$ Zoll von ihrem Abgang unterbunden und enthielt ein festes Gerinnsel, die Vene genau an ihrer Einmündungsstelle in die Cava, welche glatt und durchgängig war. Diess schien dadurch verursacht zu sein, dass die Vene von der Arterie stark abgezogen worden war, ob durch den Tumor oder während der Operation, blieb unentschieden. Einzelne Lymphdrüsen in der Umgebung der Niere waren infiltrirt, in Lungen und Leber waren Metastasen. Die linke Niere wog 5 Unzen, war hyperämisch, aber gesund. Das Herzfleisch war normal. Im rechten Ventrikel befand sich ein grosser, gelblichweisser Thrombus, der die Höhle beinahe vollständig ausfüllte und sich weit in die Pulmonalarterien fortsetzte.

Letzterer war ohne Zweifel die Ursache des Todes gewesen. Ob derselbe bei dem ersten Anfall von Dyspnöe entstanden, oder vielleicht einem fortgeschwemmten Stück der Neubildung seine Entstehung zu verdanken hatte, liess sich nicht entscheiden. Die Geschwulst wog $30^1/_2$ Unzen, war 7 Zoll lang und $4^1/_2$ Zoll breit und hatte die Charaktere eines kleinzelligen Rundzellensarkom. Die Neubildung schien sich ursprünglich in den Pyramiden entwickelt zu haben. Etwa der 4. Theil der Niere war erhalten geblieben.

Prof. Dr. H. Lossen (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. 3 u. 4. p. 199. 1880) exstirpirte intraperi-

tonäal eine *sarkomatöse* Wanderniere, welche vor der Operation für einen Ovarientumor gehalten worden war.

Bei einer 37jähr. Frau, welche 8mal geboren hatte und im 3. Monat schwanger war, entwickelte sich seit einem Jahre eine Geschwulst in der rechten Seite des Unterleibs, die nur durch das rasche Wachsthum auffällig war. Die Geschwulst war ausserordentlich beweglich und schien an einem im Becken implantirten Stiel befestigt. Vor ihr lagen Darmschlingen, die aber zur Seite glitten, wenn man den Tumor gegen die Mittellinie und nach vorn drängte. Der Harn war normal. Da das Wachsthum rasch zunahm, sah man sich zur Vornahme der Operation genöthigt. Der Tumor wurde nach Lage der Sache für dem rechten Ovarium zugehörig gehalten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle (11. Aug. 1879, antiseptisch mit Spray) legte sich der Tumor in die Wunde, war aber noch von einer dünnen Membran, dem parietalen Blatte des Bauchfells, bedeckt. Nach Spaltung des letztern liess sich die Geschwulst aus ihrem Bindegewebslager heraus entwickeln und hinter ihr erschien die rechte Niere, von deren convexem Rande der Tumor ausgegangen war. Der Stiel, welcher die Nierengefässe führte, war so lang, dass die Geschwulst ganz vor die Bauchwunde gebracht werden konnte. Um den Stiel wurde eine Massenligatur gelegt, in der Absicht, nachher auf dem Querschnitte die Gefässe noch einzeln zu unterbinden. Nach Abtragung der Niere indessen zogen sich die Gefässe aus der Ligatur und erst nach vieler Mühe gelang es, den Stiel in eine *Wells*'sche Klammer zu fassen, unterhalb welcher dann noch ein Unterbindungsfaden angelegt wurde. Die Kr. war durch den Blutverlust und die Carboleinwirkung sehr collabirt. Wenige Stunden nach der Operation stellten sich Wehen ein und bald darauf erfolgte die Geburt eines 3monatl. Fötus. Die Placenta blieb zurück und wurde am 3. Tage gelöst; trotz Ausschaben mit dem scharfen Löffel, Ausspülen des Uterus mit 2½proc. Carbollösung und Drainage entwickelte sich septische Endometritis. Sofort wurde ein nochmaliges Ausschaben der Gebärmutter vorgenommen und nachher mit 5proc. Carbollösung ausgespült. Es entleerten sich zahlreiche zum Theil übelriechende Fetzen und Blutgerinnsel. Die Temperatur sank sofort; der Harn war dunkelolivengrün, nach wenigen Tagen trat indessen vollständiges Wohlbefinden ein. Die Klammer wurde am 24. Aug. entfernt, die Kr. am 25. Sept. entlassen. Die Harnmenge hatte sich in 9 Tagen wieder zur Norm erhoben, während sie anfangs die Hälfte betragen hatte.

Die Geschwulst, mikroskopisch als Angiosarkom charakterisirt, zeichnete sich scharf und deutlich von der gesunden Niere ab und schien sich in der fibrösen Nierenkapsel oder mindestens in den äussersten Grenzbezirken der Rindensubstanz entwickelt zu haben. Hierdurch würde sich auch der Mangel von Symptomen seitens des Harns erklären. Sehr wahrscheinlich ist es ferner, dass der Tumor an einer Wanderniere entstanden ist, die früher keine Beschwerden gemacht hatte. Die periphere Entwicklung des Tumor und seine Entstehung an einer Wanderniere geben der Geschwulst ein besonderes Interesse. Es waren während der Operation alle Vorsichtsmaassregeln ergriffen worden, um einen Abortus zu verhüten. Wenn derselbe trotzdem eintrat, so muss neben dem Collapsus und dem Blutverlust auch der während des Aufsuchens des Stieles ausgeübten Aortencompression Schuld gegeben werden, da dieselbe Contraktionen des Uterus auszulösen im Stande ist.

Den Bauchschnitt brachte A. Martin auch zur Entfernung eines rechtseitigen Nierentumor in Anwendung (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 23. p. 338. 1879 [1]).

Eine 53jähr. früher gesunde Frau erkrankte Mitte Oct. 1878 plötzlich an Harnverhaltung und Blutharnen, mit Schmerzen in der rechten Nierengegend. Es wurde damals bereits die Anwesenheit eines Tumor constatirt. — Bei der Untersuchung durch M. nahm die Geschwulst die rechte Bauchseite ein, war ziemlich leicht beweglich, ragte bis 2 Querfinger oberhalb des Nabels und konnte nach unten zu beim Eindringen der Finger über den Schambeinen deutlich abgegriffen werden. Der Schall auf der Geschwulst war absolut gedämpft, ringsumher bestand Darmton. Der Harn war normal. Nach (antiseptischer) Eröffnung der Bauchhöhle präsentirte sich die Geschwulst unter mehrfachen Lagen stark gefässhaltiger Membranen, welche sich ohne Blutung spalten und abstreifen liessen. Die blossgelegte Geschwulst, welche man rings umgreifen konnte, hatte fast doppelte Faustgrösse, war an der Oberfläche gebuckelt, an der Unterfläche hilusartig, und allem Anschein nach die degenerirte Niere. Die linke Niere fand sich in anscheinend normaler Beschaffenheit an ihrer Stelle. Der massige dicke Stiel wurde mit 9 Seidenligaturen unterbunden, die Kapselwunde vernäht. (10. Dec. 1878.) Die Reconvalescenz verlief ungestört, die Kr. wurde am 17. T. entlassen und befand sich ½ J. später noch wohl. Die Geschwulst, welche etwa die Hälfte der Niere zerstört hatte, war ein Alveolarkrebs.

Ueber das Verhalten des Harns nach der Operation ist ein tabellarischer Nachweis beigefügt. Die Quantität war, wie anderwärts auch beobachtet, anfangs vermindert.

Eine grosse *Nierengeschwulst*, welche sich bei einem 50jähr. Manne unter heftigen Schmerzen, aber ohne Harnbeschwerden seit etwa 2 J. entwickelt hatte, versuchte Prof. Czerny mittels Bauchschnitt zu entfernen. Der Bericht zeigt, welche Schwierigkeiten diese Operation bieten kann. (Centr.-Bl. f. Chir. VI. 45. 1879.)

Die Geschwulst entsprang unter dem linken Rippenbogen, war nur wenig beweglich u. füllte die ganze linke Bauchhälfte aus. Bei der Lösung derselben (19. Jan. 1879) zeigte es sich, dass die weichen Massen bereits die Kapsel und das innere Blatt des Mesocolon durchbrochen hatten. Das weiche Gewebe bot keinen Halt, es entstand eine profuse Blutung, die den Kr. dem Tode nahe brachte und erst nach Ligatur der Aorta stand. Nach 2 Std. traten Anästhesie und Paralyse der unteren Extremitäten ein, 10 Std. nach der Operation starb der Kranke.

Bei der *Sektion* fand man, dass die Nierenarterie dicht an ihrem Eintritt in die Geschwulst eingerissen war, u. dass die Aortenligatur so zwischen den Nierenarterien lag, dass das Blut noch in die rechte Niere einströmen konnte, während die linke abgeschnürt wurde.

Prof. Czerny (a. a. O.) operirte mittels eines modificirten Lumbarschnittes eine vereiterte Niere.

Eine 32jähr. Frau litt seit 4 J. an Harnbeschwerden, bis sich im April 1879 ein Abscess unter der rechten 11. Rippe bildete, der eröffnet wurde. Die zurückbleibende Fistel secernirte bald mehr, bald weniger; der Urin war klar, wenn der Eiter reichlich aus der Fistel floss, während er unter Schmerzen und Fieber dickeitrig wurde, sobald die Fistel längere Zeit nicht secernirte. Die Diagnose wurde auf rechtseitige Pyonephrose mit

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 91.

perinephritischer Eiterung, sekundären Blasenkatarrh und gesunde Funktion der linken Niere gestellt. Zunächst sollte die Fistel erweitert, ev. aber die Niere exstirpirt werden, wenn das Organ erkrankt gefunden werden würde. Am 22. Mai 1879 wurde die Fistel schichtweise in der Richtung der 11. Rippe und gegen die Mitte des rechten Darmbeinkammes hin dilatirt; mit dem Finger gelangte man dann in eine Eiterhöhle, in der sich ein weichlappiger Körper befand. Die (subperiosteale) Resektion der 11. Rippe verschaffte Einblick in dieselbe und man bemerkte, dass die auf das Dreifache vergrösserte Niere von alten Blutgerinnseln eingehüllt war. Dieselben wurden entfernt und dadurch hinten und unten der ausgedehnte Nierensack gelöst; eine weitere Resektion (im Ganzen 9 Ctmtr.) erlaubte der ganzen Hand Eingang in die Wunde und auch der obere Theil der Niere wurde gelöst, wobei der Eitersack platzte. Nach Unterbindung des Stiels mit Seidenfaden und elastischer Ligatur wurde der Nierenrest mit Zurücklassung eines Gewebeknopfs abgeschnitten und das Ligaturenbündel zur Wunde herausgeleitet. Der Heilungsverlauf war fast fieberfrei; am 14. Juni wurde der nekrotische Stiel mit den Ligaturen entfernt, die Kr. wurde am 3. Juli entlassen. Nach einem Bericht vom 14. Sept. befand sich dieselbe wohl.

Dr. Clement Lucas (Brit. med. Journ. March 13. 1880. p. 402) vollzog im Guy's Hospital am 17. Febr. 1880 die Nephrotomie mittels Lumbarschnittes bei einem 30jähr. Manne, wegen Vereiterung der einen Niere mit Fistelbildung, welche 6 J. bestanden hatte. Nach 14 T. entstand eine Nachblutung, die nach vergeblichen Unterbindungsversuchen mit Eisenchlorid gestillt wurde. Die Hauptgefahren dieser Operation sind Nachblutung und Thrombose.

Dr. Jessop (Lancet I. 24; June p. 889. 1877) exstirpirte die linke Niere eines *2jähr. Kindes* von der Lendengegend aus, wegen einer bösartigen Neubildung. — Das Kind genas von der Operation, starb aber 8 Mon. später an einem Recidiv. (Brit. med. Journ. Aug. 10. 1878. p. 209.)

Czerny hält beide Methoden der Operation, die extraperitonäale und die intraperitonäale, für berechtigt. Der Lumbarschnitt, welcher ceteris paribus weniger eingreifend ist, wird bei nicht zu stark vergrösserter, fixirter Niere, die Laparotomie bei beweglicher Niere am Platze sein. Unentschieden bleibt noch, ob auch bei fixen Nierentumoren, welche für die lumbare Operation zu gross sind, die Laparotomie von Nutzen sein kann. Die Verlegung des Schnittes weiter nach vorn, an den vorderen Rand des Quadratus lumborum, und die partielle Resektion der 11. Rippe, schafft für die Hand bequem Raum und erweitert dadurch das Gebiet der lumbaren Operation einigermaassen. Das äussere Drittel der 11. Rippe liegt ausserhalb des Bereichs der Pleurahöhle, eine Verletzung derselben kann also vermieden werden.

Dr. Barker (a. a. O. p. 190) kommt für die Anwendbarkeit der einen oder anderen Methode auf Grund einer Casuistik von 28 Fällen zu ähnlichen Schlüssen. Der Lumbarschnitt eignet sich am Besten für die gesunde oder verhältnissmässig gesunde Niere, ferner, wenn perinephritische Entzündung vorhanden ist, für Pyo- und Hydronephrose und vielleicht für Neubildungen der fixirten Niere, so lange dieselben nicht gross sind. Der Abdominalschnitt eignet sich für die gesunde oder entartete Wanderniere, besonders bei starker Vergrösserung, ebenso für die gewöhnlichen, nicht durch Entzündung fixirten Cysten. Die Möglichkeit, die afficirten Lymphdrüsen bei entarteter Niere entfernen zu können, spricht in solchen Fällen entschieden zu Gunsten des Bauchschnitts.

Zur Heilung einer *Ureteren-Uterusfistel* exstirpirte Prof. P. Zweifel in Erlangen eine gesunde Niere vermittelst Lumbarschnitts (Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 1. 1879 [1]).

Die 29jähr. Kr. war unter 5 Geburten 3mal mit der Zange entbunden worden, bei der letzten Geburt wurde die Zange angelegt, obgleich trotz langdauernden heftigen Wehen der Kopf noch nicht in das kleine Becken getreten war. Gleich nach der Extraktion bemerkte die Pat., dass aus der Scheide immerfort eine helle Flüssigkeit abging und sich kein Drang zum Urinlassen einstellte; neben dem Harnträufeln wurde jedoch in längeren Zwischenzeiten immer noch Urin aus der Blase gelassen. — Da in die Blase eingespritzte Milch niemals im Muttermunde erschien, so handelte es sich um eine Ureteren-Uterusfistel; die Fistelöffnung konnte nicht sichtbar gemacht werden. Die Menge des Fistelharns war bedeutend geringer als die des Blasenharnes (100 : 350), ebenso ergaben sich wesentliche Differenzen im Harnstoff- u. Chlorgehalt der beiden Urine. (1.002% Harnstoff gegen 2.35% resp. 0.35 Chlor gegen 0.5.) Dieses Verhältniss blieb eine Zeit lang constant; am 24. Jan. 1879 sammelte man aus der Fistel 60, aus der Blase 400 Ccmtr. Harn, die Sekretion aus der Fistel hatte also abgenommen. Hieraus musste man schliessen, dass die betr. Niere atrophisch geworden sei, vermuthlich in Folge der öfters vorgekommenen Harnstauungen im Nierenbecken. Nach 2 Versuchen, den Muttermund zu dilatiren, waren heftiges Fieber, Schmerzhaftigkeit der linken Nierengegend, einmal Harnverhaltung in der Fistel aufgetreten. Um die wahrscheinliche Diagnose, dass der *linke* Ureter zerrissen sei, über allen Zweifel sicher zu stellen, und zugleich zu untersuchen, ob das Blasen-Ureterenstück noch theilweise, oder richtiger zeitweise durchgängig sei, wurde die Ureterenkatheterisation vorgenommen. Es gelang auch gleich beim 1. Male die Ureterensonde in den rechten Harnleiter einzuschieben und einen Tropfen Harn nach dem andern heraustreten zu lassen, in den linken Ureter konnte man nicht gelangen. Dasselbe Resultat ergab eine 2. Untersuchung. Da über die 2. Frage auf diese Weise kein Aufschluss zu erlangen war, sollte durch eine andere Methode das Blasenureterenstück auf seine Durchgängigkeit geprüft werden, nämlich durch Verschliessung des Muttermundes. Wäre nur eine ganz feine Oeffnung durch die Narbenstränge zur Blase offen geblieben, so hätte der Harn seinen Weg dort hindurch nehmen müssen. Zwei zur Verschliessung des Muttermundes vorgenommene Operationen hatten keinen Erfolg, doch blieb nach der 2. nur eine ganz feine Oeffnung zurück. Ein zwischendurch gemachter Versuch, mittels des Rutenberg'schen Spiegelapparates von der Blase aus die Ureterenmündung aufzusuchen, war resultatlos gewesen. Die Pat., welche mit der haarfeinen, beständig von einem Tropfen Urin überrieselten Muttermundsfistel ausgetreten war, concipirte nichtsdestoweniger und trat im Juni 1878 zum Zweck der Einleitung der künstlichen Frühgeburt wieder ein. Diese war in Folge der Unnachgiebigkeit des Muttermundes sehr schwierig zu bewerkstelligen.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Ein Versuch, der Oeffnung des Ureter im Cervikalkanal einen künstlichen Ureter von der Blase aus entgegen zu bahnen, war erfolglos. Die Ausführung des Planes, eine hohe Blasen-Gebärmutterfistel anzulegen und dann unterhalb der Communikationsstelle den Muttermund zu schliessen, — wobei so operirt werden sollte, dass erst die Cervix durch Pressschwamm erweitert, dann die Blasendilatation vorgenommen werden und mit einem langen, gebogenen Trokar gegen einen in die Cervix eingeführten hölzernen Spatel die Blasen- u. Uteruswand perforirt werden sollten, worauf dann durch die Trokarkanüle ein elastischer Katheter in die Blase zurückgeleitet und der Kanal dadurch bis zur Ausheilung offen erhalten worden wäre, — liess sich nicht bewirken, da sich auf Einführung eines Pressschwammes ein Beckenabscess entwickelte, der erst am 11. Nov. von der Scheide aus eröffnet wurde. Der später gemachte Vorschlag, eine künstliche Blasenscheidenfistel zu bilden und dann die Querobliteration der Scheide vorzunehmen, wurde zurückgewiesen und es blieb dann keine andere Wahl mehr übrig, als die linke Niere zu exstirpiren.

Z. hält diese Operation für durchaus *indicirt* in allen Fällen von *Ureterenfisteln, bei denen der lokale Verschluss und damit die Wiederherstellung der Continentia urinae nicht möglich ist.*

Die anderen Versuche zur Heilung sind nicht minder gefährlich und die Querobliteration der Scheide bietet keine gute Aussicht auf vollständige Heilung.

Die Operation wurde am 8. Jan. 1879 in Knie-Ellenbogenlage der Patientin (antiseptisch) ausgeführt. Die Auslösung der Niere war sehr schwierig, der untere Nierenpol lag höher als der untere Rand der 12. Rippe. Beim Ziehen am unteren Ende der Niere riss die fibröse Kapsel und die Nierensubstanz etwas ein und es entstand eine mässige Blutung. Z. fasste darauf die Niere mit einer Nélaton'schen Pince à crémaillère in der ganzen Breite so, dass die beiden Branchen die eingerissene Stelle deckten, worauf die Blutung stand. Mit der Zange liess sich dann die Enucleation leicht bewerkstelligen. (Bekanntlich warnte Simon nachdrücklich vor jedem Ergreifen der Niere mit Instrumenten.) Der Stiel wurde mit Seidenfäden unterbunden, dann wurden die Ligaturen aus dem oberen Wundwinkel herausgeleitet. Die exstirpirte Niere war sehr klein, die funktionirende Substanz fast vollkommen atrophirt. Der Heilungsverlauf zog sich lange hin, Eiter floss mitunter durch Harnleiter und Scheide ab, nach Abschneiden der Stielunterbindungsfäden am 3. April erfolgte rasche Vernarbung, so dass die Kr. am 3. Mai entlassen werden konnte.

Bis jetzt sind, ausser vorstehendem, 7 Fälle von Ureteren-Uterusfistel bekannt, unter diesen war 6mal der linke Ureter betroffen, 1mal war über den Sitz keine Angabe gemacht worden. Nach den anatomischen Untersuchungen von Freund über den Verlauf der Ureteren ist eine Verletzung derselben nur dann möglich, wenn der Ureter dislocirt und durch Narben an den Uterus herangezogen ist. Sollte sonst ein Riss den Ureter treffen, so müssten erst noch die umgebenden Venengeflechte zerrissen werden, (was in einem der 7 auszugsweise mitgetheilten Fälle vorgekommen zu sein scheint.) Diese tiefen Risse ereignen sich besonders häufig, wenn bei einem nicht vollkommen eröffneten Muttermunde extrahirt wird, oder in Folge von Druckgangrän.

In Frankreich scheint die Exstirpation der Niere bisher nur ein einziges Mal, und zwar von Prof. Le Fort (20. Mai 1880) ausgeführt worden zu sein, wie wir einer Notiz in einer Zusammenstellung des Dr. H. Bouilly entnehmen. (Gaz. de Paris 50. p. 658. 52. p. 690. 1880.)

Der Kr. hatte sich vor 8 Monaten einen Stich in den Bauch beigebracht, nach welchem sich eine Harnfistel in der rechten Lumbalgegend entwickelte. Es wurde die Diagnose auf Verletzung des Ureter gestellt und die Entfernung der Niere vermittelst Lumbalschnitts vorgenommen. Der durch langes Fieber sehr heruntergekommene Kr. starb 50 Stunden nach der Operation.

Ein auf der v. Dumreicher'schen Klinik in Folge eines abnormen Verhaltens der letzten Rippe ungünstig verlaufener Fall von versuchter Exstirpation einer vereiterten, degenerirten Niere, gab Dr. M. Holl Veranlassung zu einer anatomischen Untersuchung über die Bedeutung der 12. Rippe bei der Nephrotomie. (Arch. f. klin. Chir. XXV. 1. p. 224. 1880.) Die Krankengeschichte ist in Kürze folgende.

Ein 38jähr. Doctorand der Medicin hatte seit frühester Jugend an Harnbeschwerden gelitten. Im Jahre 1873 entwickelte sich eine linkseitige Pyonephrose. Der Ureter war mitunter durchgängig, mitunter nicht. Bald gesellten sich Perinephritis, Peripsoitis und Psoitis dazu, die Geschwulst breitete sich in die linke Inguinalgegend aus und wurde dort incidirt. Sechs Monate später wurde wegen eines Blasensteins von mässiger Grösse und rauher Oberfläche der Seitensteinschnitt mit günstigem Erfolge ausgeführt. Ein Jahr nach dem Steinschnitt traten wieder heftige Schmerzen auf. Man schloss, dass eine linkseitige Steinniere, Pyelitis, Pyonephrose und Perinephritis vorhanden seien. Da die rechte Niere gesund zu sein schien, so entschloss sich v. D., trotz den zu erwartenden Schwierigkeiten, zur Exstirpation der linken Niere (6. Aug. 1877), nach den Vorschriften Simon's. Der untere Rand der 12. Rippe und der laterale Rand des M. sacrolumbalis dienten zur Orientirung bei der Schnittführung. Die Fascia transversa war sehr stark schwartig verdickt, es entstand bedeutende Blutung. Endlich gelangte man in eine Höhle, deren Wände nach abwärts zu rauh und hart erschienen, nach aufwärts zu fühlte man einen festen mit dem noch nicht durchschnittenen Theil der verdickten Fascia innig verbundenen Körper, welchen man für die Niere hielt, während der Hohlraum der cystisch degenerirte Theil derselben zu sein schien. Man suchte nun die Niere von der Umgebung stumpf loszutrennen und dann erst die verdickte Fascia zu durchschneiden, um zu vermeiden, dass man bei der Spaltung derselben auch die Niere verletze. Diese stumpfe Lostrennung gelang nur unvollständig, und, um die Niere freilegen zu können, musste die verdickte Fascia durchschnitten werden. Als diess mit einem Knopfmesser geschah, und die Schneide des Instrumentes noch $1^1/_2$ Ctmtr. vom Rande der Rippe entfernt war, entstand plötzlich ein pfeifendes Geräusch: es war eine Oeffnung in das Zwerchfell und die Pleura erzeugt worden. Beim Eingehen in den oberen Wundwinkel fühlte man nach rückwärts einen kurzen Knochen, welcher sofort als rudimentäre 12. Rippe erkannt wurde. Der Schnitt hatte sich also nicht gegen den unteren Rand der 12., sondern den der 11. Rippe bewegt, und die Pleura reichte so weit herab, als ob eine normale 12. Rippe bestanden hätte. Da der Kr. collabirte, suchte man zu einem raschen Ende der Operation zu kommen. Die Spalte im Zwerchfell wurde nach einigen vergeblichen Versuchen geschlossen, die Nierengefässe wurden in eine Ligatur gefasst, und der Körper, von dem man vermuthete, dass er die Niere sei, stumpf losgetrennt, wobei noch parenchymatöse Blutungen auftraten, die eine Umschnürung des losgelösten Theiles erheischten. Der Kr. konnte nur mit Mühe am Leben erhalten werden; die Wunde wurde darauf tamponirt und der Kr. zu Bett gebracht. Der Tod trat am Nachmittag des folgenden Tages ein.

Bei der *Sektion* fand sich an Stelle der linken Niere ein etwa faustgrosser, bis $^1/_2$ Ctmtr. dicker, fächeriger Sack, der allenthalben an verdichtetes Zellgewebe grenzte und von diesem nur in der oberen Hälfte losgetrennt war.

Die perirenale und periuretrale Schwiele setzte sich auf die ganze linke Fossa iliaca int. bis zu einer in der Nähe der Spina ilei ant. sup. befindlichen Bauchwandnarbe fort. Die Communikation zwischen dem Ureter und dem Sack war leicht nachzuweisen. Die rechte Niere normal; im linken Pleuraraum Luft und etwa 300 Cctmtr. seröseitriges Exsudat. Die 12. Rippen je $3^1/_2$ Ctmtr. lang.

Die Diagnose war, wie sich aus Vorstehendem ergiebt, nicht in allen Theilen richtig gewesen. Für die Eröffnung des Pleuraraums ist die Erklärung darin gegeben, dass die Pleura sich nicht vollständig an den 12. Rippenknochenrand ansetzen konnte, sondern sich an einen fibrösen Streifen, der in ihrer Fortsetzung lag, inserirte. Die 12. Rippe war von aussen nicht zu fühlen, und so wurde die 11. Rippe für sie genommen. Holl fand nun eine zu kurze 12. Rippe bei jeder 3. oder 4. Leiche und macht auf die Wichtigkeit dieser Abnormität bei der Nephrotomie aufmerksam. Die Resultate der Untersuchung an 60 Skeletten, also von 120 Messungen, sind in einer Tabelle niedergelegt, aus welcher sich ergiebt, dass die 12. Rippe in allen Stadien der Entwicklung des Körpers defekt angetroffen wird. Ein vollständiges Fehlen kam in 6 Fällen vor, die Hälfte der 11. Rippe erreichte die 12. Rippe 44 mal, unter der Hälfte stand sie 43 mal. Letztere Fälle sind chirurgisch wichtig. Beim Erwachsenen beträgt der Breitendurchmesser des M. sacrolumbalis in der Gegend der letzten Rippe im Durchschnitt 70 Mmtr., so dass also eine letzte Rippe, die das Maass von 70 Mmtr. nicht erreicht, von aussen weder gesehen, noch gefühlt werden kann. Ueber den Ansatz des Zwerchfelles gilt, dass der Höhenstand desselben beim Fehlen oder bei namhafter Kürze der 12. Rippe sich nicht ändert, ebenso sind die Linie des Zuges oder der Höhestand der Pleura ganz gleich, mag nun die 12. Rippe normal lang oder zu kurz sein, oder vollständig fehlen.

Als praktisches Resultat ergiebt sich, dass man bei einer Nephrotomie eine genaue Zählung der Rippen vornehmen muss. Erkennt man, dass die 12. Rippe defekt ist oder fehlt, so darf man den Schnitt nach oben nicht über eine Linie hinaus verlängern, die von dem untern Rande der Spitze des Proc. spin. des 12. Brustwirbels oder des 1. Lendenwirbels horizontal nach aussen geht. Ferner verliert die 12. Rippe unter Umständen den Charakter eines Wegweisers und nur, wenn sie den M. sacrolumbalis weit überschreitet, darf man sich ihrer als solchen bedienen. Schliesslich verwirft Holl (wie Simon) die Resektion der letzten Rippe bei der Nephrotomie, wegen der Gefahr der Pleuraverletzung.

In der schon mehrfach erwähnten Arbeit (l. c. p. 188 u. 208) giebt Dr. Barker eine übersichtliche Zusammenstellung der Resultate von 28 Exstirpationen der Niere. Von diesen wurden 2 nicht vollendet (Neubildungen), bei den 26 übrigen vollendeten war die Diagnose auf Ovarientumor in 4, auf Cyste der Leber in einem Falle gestellt worden, einmal war das Organ während der Exstirpation eines Cysto-Fibrom des Uterus unwissentlich mit entfernt werden. Von diesen 6 aus irrthümlicher Diagnose Operirten starben 5, 1 genas. Von den 20 absichtlich unternommenen und vollendeten Exstirpationen gab 2 mal Ureterenfistelbildung die Indikation, beide Male war der Ausgang glücklich; 2mal wurde wegen anhaltender, unerträglicher Schmerzen aus unbekannter Ursache operirt, mit 1 Genesung und 1 Todesfall; 2 mal wegen calculöser Pyelitis, beide Male mit tödlichem Ausgang; 3mal wegen Verwundung, mit 2 Heilungen, 1 Todesfall; 6mal wegen beweglicher Niere, mit 4 vollständigen Heilungen und 2 Todesfällen durch Peritonitis. Von den 4 wegen Neubildungen operirten Fällen endeten in Genesung 3, in Tod an Peritonitis 1. (Dazu kommen noch 2 unvollendete.) Im Ganzen starben also von 28 Operirten 14, mit Weglassung der 6, bei welchen ursprünglich nicht die Niere entfernt werden sollte, starben von 22 neun und 13 genasen. Die Ursache dieser 9 Todesfälle war 4mal Peritonitis nach Bauchschnitt, 2mal Shock, 1mal Pyämie, 1mal blieb sie unbekannt, 1mal ist sie nicht angegeben. Bei den 13 Genesenen wurde vollständige Heilung erzielt, (bei 2 ein mögliches Recidiv ausgenommen), bei keinem wurden von Seite der Harnausscheidung Störungen bemerkt, auch keine grosse Prostration. Bei den Genesenen war 9mal der Lenden-, 4mal der Bauchschnitt ausgeführt worden, bei den 9 Verstorbenen 5mal der Lenden- und 4mal der Bauchschnitt. (Zu den letzteren können noch 5, vorher nicht beabsichtigte Nephrotomien hinzugezählt werden.) In 8 Fällen ist über die Verbandmethode nichts angegeben, (wahrscheinlich aber war sie nicht antiseptisch), nicht antiseptisch war sie gleichfalls in 8 Fällen. Antiseptisch war sie 10mal, 2mal ist speciell angegeben, dass die Antisepsis nicht erreicht wurde. Von den 10 antiseptisch Behandelten starben 3, genasen 7, von den 16 nicht antiseptisch Behandelten starben 9, genasen 7.

Zur Casuistik der *Nierenverletzungen* erwähnen wir des günstigen Ausgangs halber hier nochmals den bemerkenswerthen Fall, welchen Dr. Jos. Englisch (Wien. med. Presse XIX. 18. 19. 1878) mitgetheilt hat[1]). Es handelte sich entweder um Ruptur der Niere oder perinephritische Blutung nach einer Quetschung, bei einem 28jähr. Arbeiter, welcher zwischen einen Wagen und einen Erddamm gerathen war.

Von dem Befund am gleichfalls gequetschten Thorax abgesehen, war die Gegend der untern Rippen bis nach abwärts zum Darmbeine und die angrenzende Gefässgegend infiltrirt, etwas geschwellt und gegen Druck empfindlich, der Harn enthielt Blut und Eiweiss. Am 2. T. nach der Verletzung constatirte man in der Gegend am Darmbeine, ungefähr in der Mitte der Crista, eine Geschwulst, die bis zum Rippenbogen reichte, die Haut über derselben war infiltrirt, mit Blut unterlaufen. Von dieser Geschwulst getrennt lag eine zweite, welche den 2 letzten Rippen aufsass und durch eine Furche von der frühern getrennt war. Im Harn war nur noch sehr wenig Blut, vom 12. Tage an gar keins mehr. Bei der Entlassung des Kr., ca. 4 Wochen später, war die Geschwulst in de

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 51.

Nierengegend geschwunden, nur bei stärkerem Druck bestand noch eine vermehrte Resistenz.

Es war in diesem Falle zu einer Zerreissung der Niere gekommen, zweifelhaft blieb es indessen, ob dieselbe blos ein Gefäss, oder zugleich einen Theil der Nierensubstanz getroffen. Das grosse Extravasat in der Nierengegend liesse sich auch durch Quetschung des umgebenden Zellgewebes erklären. Die Therapie hatte in Anwendung von Calcaria phosphorica bestanden, die bei Blutungen, bes. denen der Niere, dem Vf. in einigen Fällen gute Dienste geleistet hat.

Heilung einer Nierenwunde konnte Dr. E. H. Bennett anatomisch nachweisen. Die Folgen dieser Verletzung hatten erst nach 3 Monaten zum Tode der Kr. geführt (Dubl. Journ. LXX. p. 164. [3. S. Nr. 104.] Aug. 1880).

Eine sehr magere, ältliche Frau fiel von einer Leiter aus geringer Höhe herunter und zog sich dadurch einen Bruch des linken Oberschenkels, des linken Oberarms und des rechten Zeigefingers zu. Als sie am 9. Nov. 1879 in das Hospital aufgenommen wurde, war sie vollständig collabirt und erbrach Alles, was ihr gereicht wurde. Wider Erwarten erholte sie sich und es floss nun ca. 14 Stunden lang ein Blutstrom aus der Harnröhre, der nur wenig mit Urin gemengt war. Bei dem Zustande, in welchem die Kr. noch war, konnte man nicht genau untersuchen, und blieb es deswegen ungewiss, ob die Blutung einem Beckenbruch mit Verletzung der Blase, oder einer Nierenwunde zuzuschreiben sei. Nach 3 Wochen etwa stand die Blutung ganz, die Pat. fieberte indessen constant und es entwickelte sich eine sehr lästige Cystitis; in beiden Lendengegenden bestanden dumpfe Schmerzen. Nur 1 Mal (4. Febr. 1880) traten vorübergehend peritonitische Symptome auf, von welcher Zeit an dann auch die Lendenschmerzen heftiger blieben, besonders links, so dass die Diagnose auf linkseitigen Nierenabscess gestellt wurde. Von Zeit zu Zeit entleerte Pat. kleine Phosphatsteine; sie starb am 27. Februar.

Bei der *Sektion* zeigte sich die ganze Abdominalhöhle mit einer dicken Lage schwarzen Pigments bedeckt, die Epithelzellen damit infiltrirt, ohne Zweifel der Ueberrest eines grossen Extravasates. *Die linke Niere hatte an einer* [welcher?] *Stelle eine Narbe*, vermuthlich von der Wunde herrührend, aus welcher die Blutung gekommen war. Mit dem Hilus communicirte ein grosser Abscess, der Ureter war adhärent. Die linke Niere war gleichfalls verwundet, die Eiterbildung war geringer [ob hier auch eine *Narbe* bestand, ist nicht gesagt], der linke Ureter erschien äusserlich gesund, enthielt aber schleimig-eitriges Sekret, gegen die Blase zu war die Schleimhaut intakt.

Die Pathogenese der *Hydronephrose* ist von Dr. Jos. Englisch in einer ausführlichen Arbeit mit Zugrundelegung eines umfassenden anatomischen und pathologisch-anatomischen Materials bearbeitet worden (Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 11—69 mit 10 Taf. 1878 und XI. 3 u. 4. p. 252—316. 1879).

E. unterscheidet *primäre* (nur diese kommt zur ausführlichen Darstellung) und *sekundäre Hydronephrose*. Unter ersterer versteht er diejenigen Ansammlungen, deren Ursachen in den Nierenkelchen, Nierenbecken und Harnleitern liegen, unter letzterer jene, deren Ursachen in den weiter peripher gelegenen Theilen des Harnapparates, ausserhalb aller Theile des harnableitenden Apparates oder in fremden Körpern zu suchen sind. Für Hydronephrose in Folge von Nierensteinen fällt es mitunter schwer, den richtigen Platz in diesem System aufzufinden, da sich neben denselben noch Veränderungen in den Harnleitern zeigen, welche allein schon die primäre Form der Hydronephrose bedingen können und nur das Steckenbleiben des Steines an dieser Stelle veranlassten. E. will diese Fälle nichtsdestoweniger unter die *sekundären* rechnen, weil durch das gleichzeitige Vorkommen von Nierensteinen neue Ursachen für Ansammlungen geschaffen werden, welche bei Fehlen der Steine nicht in dem Grade, oder gar nicht erfolgt sein würden.

Die Erweiterung der Niere betrifft bei *einfachem Harnleiter* entweder nur einen Theil oder die ganze Niere, und ist entweder einseitig oder beiderseitig. Die *theilweise Erweiterung* hat ihren Grund in dem Verschlusse eines oder mehrerer Nierenkelche gegen das Nierenbecken hin, so dass nur der diesen Kelchen entsprechende Theil der Niere erweitert ist. Diese Befunde sind sehr selten und sind wegen Anwesenheit von Nierensteinen als sekundärer Natur zu bezeichnen.

Bei *doppeltem Harnleiter* mit gesonderter Mündung hat die theilweise Hydronephrose andere Gründe. Einerseits mündet der eine Harnleiter tiefer als normal, andererseits bilden sich an seiner Ausmündung Divertikel. Mündet der Harnleiter tiefer, so muss er eine dickere Schicht der Blasenwand durchsetzen, indem er bereits in den Sphincter vesicae fällt. Dadurch wird der Ureter immer von dessen Fasern zusammengedrückt, was auch bei der Entleerung des Harns geschieht, da dann die Fasern des Detrusor den höher gelegenen Theil des Harnleiters verschliessen, so dass eine dauernde Stauung des Harns in letzterem entsteht.

Die *totale* Hydronephrose ist in etwa der Hälfte der Fälle angeboren, die Ursache muss also in einer sehr frühen Entwicklungsperiode vorhanden sein, und zwar sind es auch hier organische, meist angeborne Hemmungsmechanismen, welche in Entwicklungsvorgängen ihre Erklärung finden. — Wir führen im Folgenden einige der wichtigsten an.

Das *Fehlen des Harnleiters* ist gewöhnlich mit andern Defekten verbunden, z. B. dem der Nieren. Die Fälle, in denen die Nieren vorhanden waren aber die Harnleiter fehlten, erklärt E., welcher der Ansicht folgt, dass die Entwicklung der Niere von der des Harnleiters abhängig sei, durch die Annahme, dass beide Organe gleichzeitig angelegt wurden, und dass die Niere sich weiter entwickelte, während der Harnleiter zu Grunde ging. Selten ist der Mangel des Harnleiters ein vollständiger, mitunter ist er in einen Bindegewebsstrang verwandelt, oder es kommt nur auf einer kleinen Strecke zur Obliteration oder zur Verengerung desselben. Hieran reihen sich die Krümmungen und Knickungen des Harnleiters. Genaue anatomische Untersuchungen ergaben nun an Harnleiter eine Anzahl von Vorkommnissen, welche regelmässig wiederkehren, bisher zu den pathologi

schen gerechnet wurden, aber als normale angesprochen werden müssen, und nur dann pathologisch werden, wenn sie zu bedeutenden Störungen Anlass geben.

Es finden sich nämlich am Harnleiter *normal enge Stellen* vor, und zwar 1) am Abgange desselben aus dem Nierenbecken; 2) in einiger Entfernung von dieser Stelle; 3) am Durchtritte durch die Blasenwand und eine Strecke über derselben. Constant sind die Verengerungen am untern Ende, sehr häufig am Abgange und in einiger Entfernung vom Nierenbecken, und zwar stimmen diese normalen Befunde mit den Angaben über den Sitz der Hindernisse, welche zur Hydronephrose Veranlassung geben, auffallend überein.

Während ferner die Adventitia des Ureter sich als eine selbstständige Membran darstellen lässt, verhalten sich Muscularis und Mucosa sehr verschieden. Selten bilden diese einen von oben bis unten gleich breiten Kanal. An manchen Stellen wird die Wand des Harnleiters nur von der Adventitia gebildet, die Muscularis dagegen erscheint eingezogen, geknickt, biegt nach innen um u. bildet Vorsprünge gegen das Lumen des Harnleiters, die sich nicht ausgleichen lassen und eine sehr verschiedene Höhe besitzen.

Die Schleimhaut zeigt eine Anordnung in Längsfalten. Nicht selten aber findet man auch kleine papillenartige Vorragungen, die theils zerstreut, theils in Querreihen angeordnet erscheinen, durch Zusammenfliessen auch Querfalten bilden, über und unter welchen die Längsfalten bestehen; diese Fältchen lassen sich leicht ausgleichen. Ueberzieht die Schleimhaut die Einknickungen der Muscularis, so ist sie stärker gewulstet und es entstehen Schleimhautfalten, wie im Dickdarm. Diese Vorkommnisse, welche in der Mehrzahl der untersuchten Harnleiter sich fanden, wurden bei Früchten verschiedenen Alters ($2^1/_2$—9 Monate) und bei Neugebornen getroffen. In den spätern Monaten der Schwangerschaft gleicht sich ein Theil der klappenartigen Vorsprünge aus, oder es entwickelt sich das untere Stück des Harnleiters rascher als das obere und die Vorsprünge finden sich später nie so tief, als bei ganz jungen Früchten. Was nun den Einfluss betrifft, den diese Bildungen auf die Harnableitung ausüben, so werden die Windungen, Knickungen, Falten und Klappen eine Verzögerung derselben herbeiführen, die engern Stellen werden in Folge des ungleichen Widerstandes gereizt, was zu entzündlichen Zuständen und zum Starrerwerden der Wandungen, im weiteren Verlaufe zu Verklebungen und Verwachsungen der Schleimhaut führen kann.

Wir haben diesen Theil der Monographie ausführlicher berücksichtigt, müssen aber in Betreff des übrigen, die Pathogenese, Symptomatologie und Therapie erschöpfend behandelnden Inhalts, auf die Schrift selbst verweisen. Eine kurze Darstellung der sekundären Hydronephrose ist am Schlusse gegeben.

Dr. T. Bornhaupt (Petersb. med. Wchnschr. IV. 45. 46. 1879) untersuchte eine Niere, welche aus einem obern, einer normalen Niere entsprechenden und mit normalem Becken und Ureter versehenen, und aus einem grössern untern, eine multilokulare Cyste darstellenden, mit einem centralwärts blind endigenden Ureter versehenen Theile bestand. Der 2. Ureter mündete getrennt und etwas seitwärts von dem 1. in die Blase.

B. will diese letzteren Gebilde als degenerirten persistirenden Wolff'schen Körper und Gang gedeutet wissen. Er beruft sich darauf, dass auch an andern drüsigen Organen des Urogenitalsystems, den Hoden und Ovarien, angeborene Cystenbildungen als Ueberreste des Wolff'schen Körpers aufgefasst würden. — Man müsste ferner, wenn man diese Deutung verwerfe, „eine von vorneherein oder durch Spaltung bedingte doppelte Nierenanlage annehmen, wobei das periphere Ende des einen Nierenganges in der Folge sich normaler Weise vom Wolff'schen Gange ablöse und normaler Weise zur Blase wandere, während das periphere Ende des andern Ganges abnormer Weise eine Wanderung vornehme zu einer solchen Stelle der Blase, an der es normaler Weise zu keiner Zeit der Entwicklung anzutreffen sei; denn der Nierengang mündet zu keiner Zeit an der Stelle in die Blase, welche später dem Blasenhalse entspricht."

Der mikroskopische Befund an der Grenze zwischen Cyste und normalem Nierengewebe und in der Geschwulst selbst — isolirte, meist vergrösserte oder in Zerfall begriffene Nierenelemente u. buchtige, mit mehrschichtigem Epithel ausgekleidete, mit erweiterten Harnkanälchen communicirende, in voluminösem, interstitiellem Bindegewebe eingelagerte Hohlräume — sprach allerdings mehr für die Annahme einer erworbenen Degeneration, da sich nach Virchow die acquirirten Cysten aus erweiterten Harnkanälchen entwickeln und solche erweiterte Kanälchen in scheinbar normalem Gewebe in direktem Zusammenhang mit cystösen Bildungen zu treffen waren.

Die Frage nach der *Behandlung* der Hydronephrose, ob Radikalheilung durch Exstirpation, oder relative Heilung durch Anlegung einer Nierenbeckenfistel, wird sich im einzelnen Falle von vornherein niemals entscheiden lassen, sondern von den jeweiligen mehr oder weniger günstigen örtlichen Verhältnissen abhängig zu machen sein. W. H. Day und J. Knowsley Thornton (Lancet I. 23; June p. 871. 1880) erzielten Heilung durch *Exstirpation*.

Ein 7jähr., sonst gesundes Mädchen litt seit seinem 2. Lebensjahre an einer Unterleibsgeschwulst, welche indessen keine besondern Symptome machte. Mehrere der angesehensten Chirurgen Londons, unter ihnen Spencer Wells, konnten sich über die Diagnose nicht einigen. Durch eine (antisept.) Probepunktion wurden $6^1/_2$ Pints einer bräunlichen, sauer reagirenden und urinös riechenden Flüssigkeit entleert und damit der Charakter der Geschwulst festgestellt. Am 2. Jan. 1880 wurde die Operation (unter Spray) vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Freilegung der sehr dünnwandigen Cyste

wurde der Inhalt der letztern durch einen Ovarien-Trokar entleert. Die Cyste war zwischen den Blättern des absteigenden Meso-Colon eingeschlossen, das Colon descendens selbst war nach vorn und rechts verschoben, die Flexura sigmoidea lag quer über der Cyste, zwischen dieser und der sehr stark ausgedehnten Blase. Die Ausschälung war ausserordentlich schwierig, konnte aber schlüsslich bis zur Basis vollendet werden. Ein dünner fadenförmiger Fortsatz schien die Stelle des Ureter zu vertreten. Arteria und Vena renalis wurden mit Seidenfaden getrennt von einander unterbunden, und dann noch eine gemeinschaftliche Ligatur etwa 1 Zoll von der Aorta entfernt angelegt; $^1/_2$ Zoll vor den Ligaturen wurde die Cyste abgeschnitten. Weitere Gefässunterbindungen waren fast nicht mehr nöthig; die Operation hatte $1^1/_2$ Std. gedauert. Der zuerst entleerte Urin war normal, von Nachmittag um 4 Uhr bis zum nächsten Morgen um 3 Uhr war der Urin hellroth, als ob er nur aus Blut bestände. Derselbe war indessen stark carbolsäurehaltig, und war es deshalb zweifelhaft, ob das Blutharnen auf Rechnung einer Affektion der rechten Niere oder der Carbolwirkung zu setzen sei. In den ersten beiden Tagen wurde die Ernährung vom Mastdarme aus vorgenommen. Die Operirte war am 9. Tage nach der Operation bereits in dem Reconvalescenten-Zimmer u. verliess bald darauf das Bett; der Urin blieb normal.

Das Fehlen jeder Störung nach der Explorativ-Punktion, sowie die rasche und vollständige Genesung nach einer so schweren u. so lange dauernden Operation schreiben Vff. dem Einfluss der antisept. Behandlung zu. Ausserdem erscheint bemerkenswerth, dass trotz der heftigen Affektion der Niere Eiter und Blut, nach dem Ergebniss der während der Reconvalescens häufig wiederholten chemischen und mikroskopischen Untersuchung, sehr rasch aus dem Harne verschwanden.

Dr. Thomas Savage (Lancet I. 16; April p. 601. 1880) wurde durch die Breite der Basis an der beabsichtigten vollständigen Entfernung einer Hydronephrose verhindert.

Eine 56jähr. Frau hatte seit etwa $1^1/_2$ J. die Entwicklung einer Unterleibsgeschwulst bemerkt, 3 oder 4 J. vorher hatte sie an Nierenkolik gelitten. Der in der rechten Lenden- und Nabelgegend gelegene Tumor war elastisch, sehr beweglich, schmerzlos, lag anscheinend hinter den Eingeweiden, sollte bei der Menstruation sich verkleinern, und schien von der Niere auszugehen. Die Diagnose lautete auf Hydronephrose mit ziemlich langem Mesonephron. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie (16. Jan. 1880) und Entleerung der Cyste — ein Stein wurde nicht gefunden — gelangte man leicht zu der Basis derselben, welche sich als sehr breit, beiläufig wie das Handgelenk eines Mannes, erwies. Es erschien omit unmöglich, eine Massenligatur oder getrennte Ligaturen anzulegen. S. legte deshalb eine Drahtklammer etwa um die Mitte der collabirten Cyste, schnitt die Hälfte der abgebundenen Masse ab u. liess also noch ein sehr grosses Stück vor der Klammer, um das Abgleiten zu verhüten. Der Stumpf wurde mit Eisenchlorid betupft und ein Verband von Carbollint angelegt. Aus dem Centrum des Stumpfes floss 4 Tage später etwas helle Flüssigkeit, am 23. T. wurde die Klemme abgeschnitten und die Kr. verliess das Hospital am 1. März. Am 15. März war die Wunde geheilt, mit Ausnahme eines ca. 20-Pfennigstück grossen Theils, auf dessen Grund sich ein Sinus befand, in den man mit der Sonde 2 Zoll tief nach hinten eindringen konnte, ohne Schmerzen oder Blutung zu erregen. Dort entleerte sich täglich ein Kaffee- bis Esslöffel voll einer hellen urinösen Flüssigkeit. Die Pat. befand sich wohl, ein Tumor war nicht zu fühlen.

Savage macht hierzu die Bemerkung, dass das Mesonephron wohl selten lang genug sein dürfte, um die Anlegung einer Klammer zu gestatten. Die Klammer könnte, wie im vorstehenden Falle, nur an den Tumor selbst angelegt werden und dann sei es immer zweifelhaft, ob der zurückgelassene Theil nicht weiter secerniren würde.

Einen diagnostisch dadurch ganz besonders schwierigen Fall, dass die Hydronephrose sich in einer tief im Becken gelegenen Wanderniere entwickelt hatte, operirte Prof. Ahlfeld vermittelst Anlegen einer *Nierenbeckenfistel* (Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 114. 1879 [1]).

Eine 27jähr. Frauensperson litt seit ca. 2 Jahren an Schmerzen im Leibe. Man fand einen fluktuirenden Tumor im Becken, der bis zum obern Rande desselben ragte. Fünf Wochen später war der Tumor aus dem Becken herausgestiegen, füllte die rechte Unterbauchgegend und war leicht bis über die Mittellinie zu verschieben. Am 4. Nov. lagerte die Geschwulst in der rechten Hälfte des Leibes und ragte nur in der Nabelgegend über die Mittellinie nach links hinaus. In das Becken hinein liess sich ein Stiel verfolgen, über dessen Anheftepunkt Gewisses nicht eruirt werden konnte. Die andere Spitze des Tumor, abgerundeter als die untere, lag unterhalb des untern Leberrandes. Der Perkussionsschall war leer. Der Uterus war mässig antevertirt, stand nicht tiefer als normal und war 8.5 Ctmtr. lang. Bei der Differentialdiagnose wurde auf die Möglichkeit einer Hydronephrose hingewiesen, allein mit Rücksicht auf das Wachsthum von unten nach oben, die sich nach unten zuspitzende Gestalt u. s. w., wurde an der Auffassung als Ovariencyste festgehalten. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle (5. Nov. 1877) präsentirte sich zuerst das Colon adscendens, welches in seiner ganzen Länge der Geschwulst vorn anlag, und damit war die Diagnose so ziemlich gegeben. Der Darm wurde nach links verschoben und mit der Hand der Stiel der Geschwulst untersucht, wobei sich herausstellte, dass er nach hinten zu nicht umgriffen werden konnte. A. beschloss demgemäss, eine Nierenbeckenfistel anzulegen. Nach Eröffnung des sehr dünnen Sacks sah man drei Papillen blossliegen. Die Cystenwand wurde nach Ausschneiden eines kleinen Stücks mit 12 Nähten in die Bauchwunde eingenäht, letztere dann bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen und ein Lister'scher Verband angelegt. Die Operation hatte ca. 3 Std. gedauert. Die Bauchwunde heilte p. pr. intentionem. Vom 12. Nov. an wurde die Sekretion der Nierenwunde missfarbig und übelriechend, der Urin eiterhaltig, nach wenigen Tagen zwar wieder klar, jedoch vorübergehend $^1/_5$ Albumin enthaltend. Am 23. betrug die Urinsekretion der Fistel 160 Cctmtr., der linken Niere 850 Cubikcentimeter. Am 14. Jan. 1878 wurde die Kr. entlassen. Anfang Februar betrug die Urinmenge aus der Fistel in 24 Std. 80 Cubikcentimeter. Die Kr. ging später ihrer Beschäftigung als Näherin wieder nach, bedeckte die Fistel nur mit Leinwandläppchen, die sie 3mal täglich wechselte, die Umgebung wurde durch Bestreichen mit Vaselin vor Excoriationen geschützt. Ausdrücken konnte man keinen Harn mehr, es war also keine Ausbuchtung mehr vorhanden.

Tympanitischer Schall, der die Anwesenheit des Darms vor der Geschwulst angezeigt hätte, war nie vorhanden, bei der Operation erwies sich der vorliegende Darm als luftleer. Bei Hydronephrose erscheint es nicht absolut nothwendig, dass der Darm vor der Geschwulst liegen muss. Der Tumor kann sich wie eine Eierstockscyste vor den Därmen entwickeln. Die manuelle Rectalpalpation hält A. in ihren Folgen für zu gefährlich, als dass er sie zu

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

diagnostischen Zwecken anwenden möchte. Wäre die Natur der Geschwulst erkannt worden, so hätte vor der Operation noch die Katheterisation des Harnleiters versucht werden müssen. Da die kranke Niere immer weniger Harn secernirte, so lag auch zu einem nachträglichen Katheterisationsversuche vorläufig noch keine Indikation vor.

Als *Litho-Nephrotomie* bezeichnet Dr. E. Hooper May (Lancet II. 1; July 1880) die Eröffnung einer Pyonephrose von der Bauchwand aus mit nachfolgender Extraktion eines dort vorgefundenen Steins.

Eine 55jähr. Frau hatte vor 18 Jahren einen heftigen Anfall von Nierenkolik gehabt, der Urin war damals stets hell gewesen. Ein Jahr später wiederholte sich der Anfall, nach Entleerung einer grossen Menge eitrigen Urins hatte sich Pat. indessen wieder ganz wohl gefühlt. Drei Monate vor ihrer Aufnahme in das Hospital (15. Oct. 1879) war der Urin zeitweise wieder eitrig geworden. Bei der Untersuchung fand sich rechts zwischen letzter Rippe und Crista ilei ein grosser Tumor, der für eine Pyonephrose gehalten wurde. Man beschloss, den Sack nach der Simon'schen Methode vorerst durch adhäsive Entzündung an der Bauchwand zu fixiren und dann zu incidiren (11. Dec. 1879). Die Cyste enthielt viel stinkenden Eiter, in der Tiefe fühlte man einen grossen Stein, der aber so fest sass, dass er mit einer Steinzange nicht entfernt werden konnte. Es wurde deshalb die Operation vorläufig aufgegeben, und, nachdem sich die Pat. sehr erholt hatte, erst am 1. Jan. 1880 wieder aufgenommen. Nach Erweiterung der Wunde wurde eine schneidende Zange mit auseinandernehmbaren Branchen eingeführt und ein Stück des Steines abgebrochen, worauf dann der Rest verhältnissmässig leicht entfernt werden konnte. Der Stein wog 1.3 Unzen, war uneben, zackig und maass $5^1/_2$, resp. 5 Centimeter. Der Kr. ging es eine Zeit lang gut, doch erlag sie am 31. Tage nach der Operation einer Pneumonie und Nephritis. Bei der Sektion zeigte sich die rechte Niere geschrumpft, von dem eigentlichen Gewebe war wenig zurückgeblieben. Der Ureter war durchgängig, aber eng. Die linke Niere war hyperämisch. Peritonitische Veränderungen waren nicht vorhanden.

Oberstabsarzt Dr. Müller in Oldenburg exstirpirte eine hydronephrotische Steinniere bei einem 21jähr. Soldaten (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 24. p. 339. 1880).

Der Kr. hatte seit ca. 4 Jahren zeitweilig über Schmerzen in der linken Seite des Bauches geklagt. Einige Zeit nach einem ungewöhnlich heftigen Schmerzanfall (9. Sept. 1877) bemerkte man eine fluktuirende Geschwulst in der linken Seite, die sich von dem Rippenbogen bis zur Darmbeinschaufel und etwas über die Mittellinie hinaus erstreckte. Da der Urin nie etwas Pathologisches gezeigt hatte, nahm man eine perinephritische Abscedirung an. Durch eine Incision an der Spitze der 11. Rippe gelangte man in eine glattwandige, irgends genau abzugrenzende Höhle, aus welcher grosse Massen chokoladefarbener, geruchloser Flüssigkeit sich ergossen, die aus Blut- und Eiterkörperchen bestand. Ein nierenartiger Körper wurde nicht gefühlt. Am äussern Rande des M. sacro-lumbalis wurde nach einiger Zeit eine Gegenöffnung angelegt. Beide Wunden waren bis zum 19. Jan. 1878 geheilt, am 29. indessen stellten sich wieder heftige Schmerzen ein. Durch die hintere Oeffnung wurde ein Trokar eingestossen, aus welchem eine grosse Menge trüber, urinös riechender Flüssigkeit floss. Der Ausfluss wurde bald stinkend und der Kr. verfiel immer mehr. Die erste Incisionswunde hatte nun zwar keine deutlich urinöse Flüssigkeit geliefert, es hatten sich aber aus dem Sekret Harnsäurekrystalle niedergeschlagen. Nach der 2. Incision wurde der bis dahin helle Urin trübe und braun, auch nahm das Sekret immer mehr einen urinösen Geruch an.

Es war daher anzunehmen, dass in der linken Niere Steinbildung bestehe, dass es in Folge vorübergehender Verstopfung zur Hydronephrosenbildung gekommen sei, und dass wieder eine solche Verstopfung vorliege, die die Exstirpation der Niere indicire. Durch einen Schnitt am Rande des Sacro-lumbalis (18. Febr. 1878) gelangte man in einen glattwandigen, mit vorspringenden Leisten und sackartigen Vertiefungen versehenen Hohlraum, stiess aber nicht auf die dort erwartete Niere. M. überzeugte sich endlich, dass er den mit der Bauchwand verwachsenen, stark verdünnten, convexen Rand der Niere eingeschnitten hatte und mit der Hand in den Sack der Hydronephrose gerathen war. Die Ablösung des Restes der Niere war schwierig und gelang nur stückweise. Die Blutung war eine ganz unbedeutende. In der Niere lagen zahlreiche sandkorn- bis linsengrosse harnsaure Conkremente. Die grossen Wundräume schlossen sich verhältnissmässig rasch; eine in das kleine Becken hineinragende, hartnäckig eiternde Tasche wurde Ende September vom Mastdarme her eröffnet. Der Kr. genas vollständig.

Hieran schliesst sich eine Beobachtung von Dr. S. O. Habershon u. N. Davies-Colley (Transact. of the clin. Soc. XIII. p. 138. 1880).

Ein 28jähr. Mann, aus einer phthisischen Familie stammend, hatte seit 4 Mon. Blut im Urin bemerkt, eine Schwellung in der linken Lendengegend war rasch wieder verschwunden unter gleichzeitigem Auftreten von Eiter im Harn. Bei der Aufnahme (29. Jan. 1879) bestanden Schmerz und Schwellung im linken Hypochondrium. Eine Probepunktion entleerte eine beträchtliche Quantität dünnen, grünlichen Eiters. Eine Incision (antiseptisch) am Rand des Quadratus lumborum führte in eine Eiterhöhle, welche aufwärts bis zur 8. Rippe, abwärts bis 3 Ctmtr. unterhalb der Crista ilei, nach innen bis zum Rand des M. rectus reichte; die Wände des Sacks waren mit Conkrementen besät, ein Stein wurde nicht gefunden. Der Kr. genas vollständig.

Vor der Operation war die Diagnose auf Pyelitis gestellt worden. In Betreff der Aetiologie konnte es sich nur darum handeln, ob Tuberkulose oder Steinbildung vorhanden sei. Dass keine perinephritische Eiterung vorlag, ging aus der Form des Sackes (mit einander communicirende, glattwandige Abtheilungen) hervor. Die beste Therapie würde in der Entfernung des Restes der Niere bestanden haben. Dass jedoch der Verlauf in solchen Fällen ein sehr langsamer sein kann, beweist eine andere Beobachtung H.'s. Dieselbe betrifft einen Mann, der vom 17. bis 64. J. an rechtseitiger, zeitweilig spontan sich entleerender Pyonephrose gelitten hatte und schliesslich an carcinomatöser Degeneration des Restes der kranken Niere zu Grunde ging.

Dr. Bucquoy (Gaz. des Hôp. 51. p. 401. 1880) hebt die Schwierigkeit der Erkennung *perinephritischer Entzündungen*, ehe deutliche Schwellung äusserlich erkennbar ist, hervor und fügt zur Erläuterung folgende 2 Krankengeschichten bei.

1) Ein kräftiger 47jähr. Mann wurde in den ersten Tagen des Jan. 1880 plötzlich ohne ersichtliche Ursache von heftigen Schmerzen in der linken Lumbalgegend befallen. Weitere Zeichen waren bis zum Eintritt in das Hospital nicht vorhanden. Bei der Aufnahme (12. Febr.)

bestanden hohes Fieber, Schwellung und Schmerz in der linken Lumbalgegend, und tiefe Fluktuation. Der Harn war normal. Desprès schnitt Schicht für Schicht bis auf die Niere ein, es floss aber kein Eiter aus. [Ueber die Beschaffenheit der durchtrennten Gewebe wird nichts gesagt.] Die schweren Krankheitssymptome liessen indessen sofort nach. Neun T. später erst zeigte sich Eiter. Der Kr. genas.

2) Ein etwa 30jähr. Diener wurde nach häufigen Erkältungen von einem fieberhaften Zustand mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Husten und schleimigem Auswurf befallen. Nach 14tägigem Bestehen der Krankheit trat er (2. März 1874) in das Hospital ein. Man glaubte anfangs mit einem Typhus, später mit einer akuten Phthise zu thun zu haben. Erst 2 Mon. nach Beginn der Krankheit klagte Pat. über stechende Schmerzen in der linken Seite. Bei der Untersuchung constatirte man in der Tiefe eine bedeutende Anschwellung. Eine Incision verschaffte dem Eiter Ausfluss, worauf der Kr. sehr rasch genas.

Die gleiche Schwierigkeit hinsichtlich der Diagnose tritt auch in den nachstehenden Beobachtungen von Dr. C. Elias (Deutsche med. Wchnschr. V. 20. p. 248. 21. p. 263. 1879) u. Dr. Siedamgrotzky (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 46. p. 656. 1880) hervor.

1) (Elias.) Ein 33jähr. Eisenbahnschaffner erkrankte am 10. Dec. 1877 plötzlich mit heftigem Schüttelfrost und Fieber, welches einen tertianen Typus einhielt, aber grossen Chinindosen hartnäckig widerstand. Erst weiterhin traten stechende Schmerzen u. Empfindlichkeit der rechten Lendengegend bei tiefem Druck auf. Der etwas spärliche Urin enthielt keine fremden Bestandtheile. Schwellung, Hautödem, Spannung u. Fluktuation bei Abwesenheit von Symptomen, die eine Betheiligung der Niere erkennen liessen, sicherten endlich die Diagnose einer perinephritischen Abscedirung. Ein Einschnitt in den Abscess parallel dem unteren Rande der 12. Rippe, nach hinten von der Axillarlinie, brachte dem Kr. wesentliche Erleichterung (5. Jan. 1878), nach etwa 5 W. aber traten im Harn Eiweiss und Eiter auf, so dass eine sekundäre Pyelitis angenommen werden musste. Im April waren die Wunden fast verheilt, es traten aber Oedem der Beine, Erbrechen und Diarrhöe ein, im Mai machte ein starker Ascites die Punktion des Abdomen nöthig, daneben bestanden noch Hydroperikardium und Hydrothorax. Der Kr. starb am 30. Mai.

Die *Sektion* zeigte, dass der perinephritische Abscess bis auf einen kurzen, oberflächlichen Fistelgang geheilt war, die rechte Niere war in dichtes Narbengewebe eingebettet und zeigte miliare Herde, das Becken war stark erweitert und mit Eiter angefüllt. Die linke Niere war beträchtlich vergrössert und chronisch entzündet. Der rechte Ureter war gleichfalls in narbiges Bindegewebe eingeschlossen, verdickt und vollständig comprimirt. Hierdurch war wohl die einseitige Pyelonephritis zu erklären. Die Pfortader war durch narbiges, festes Gewebe ebenfalls comprimirt, wodurch der enorme Ascites entstand.

2) (Siedamgrotzky.) Ein Gerichtsdiener, der früher eine schwere Intermittens überstanden hatte, erkrankte am 16. Febr. 1880, konnte aber seinen Dienst bis Anfang März weiter versehen. Er klagte über Mangel an Appetit und Verfall der Kräfte. Die Milz war vergrössert, Puls 120—140, es bestanden Ileocökalgurren u. Bronchialkatarrh. Mitte April zeigten sich in dem vorher normalen Harn Eiweiss und Eiter, einige Zeit später stellten sich Oedem der Füsse und Schmerz im linken Hypochondrium ein, der auf Druck in der Lumbalgegend sehr heftig wurde. Zugleich waren auch spärliche Harncylinder mikroskopisch nachweisbar. Eine Probepunktion vom Rücken aus wies in der Tiefe von ca. 2'' einen Eiterherd nach, auf welchen eingeschnitten wurde. (7. Mai.) Der Kr. erholte sich rasch und konnte nach 2 Mon. seinen Dienst wieder versehen.

Einen merkwürdigen Fall von Bildung einer *Niereneonkretion* durch ein in dieses Organ eingedrungenes cariöses Stück eines Wirbelknochens beschreibt Cullingworth (Lancet I. 1; Jan. 1880).

Eine 32jähr. verheirathete Tänzerin hatte etwa seit 2 Jahren zeitweilig in der linken Lumbalgegend Schmerzen gefühlt. Während sie im 7. Monate schwanger war, musste sie sich in ihrem Beruf sehr anstrengen und wurde von heftigen Schmerzen im Rücken, linken Hypochondrium und nach der Blase zu befallen; der Urin enthielt zwar nie Blut, war aber trüb und stank intensiv. Bei der am 10. Tage nach der 9. Entbindung in das Hospital zu Manchester aufgenommenen Kr. (9. Mai 1879) constatirte man einen fluktuirenden Tumor unter dem Rippenbogen der linken Seite, der sich bis zur Mittellinie und zur Crista ilei erstreckte. Der Perkussionsschall darüber war tympanitisch. Die obern Lumbalwirbel wichen nach der Seite ab, dort fand sich noch ein kleiner, mit dem grossen anscheinend communicirender Abscess. Der Urin enthielt viel stinkenden Eiter, 2mal wurde davon eine grosse Quantität entleert, worauf der Tumor sich vorübergehend verkleinerte. Schmerzen, Diarrhöe u. Schweisse entkräfteten die Kr. sehr. Eine am 30. Mai beabsichtigte Adspiration des hintern Abscesses hatte keinen Erfolg, da die Nadel sich verstopfte. Am 13. Juni wurde dieser Abscess incidirt. Es entleerten sich viele reichliche Gewebstrümmer, die Lumbalmuskeln waren zerstört und die cariösen Proc. transversi einiger Wirbel lagen bloss. In der Tiefe von 3 Zoll stiess man auf eine gespannte Membran, offenbar dem vordern Abscess zugehörig. Zwölf Unzen stinkenden Eiters wurden adspirirt, die Oeffnung erweitert und 2 Steine entfernt. Die Kr. erholte sich nicht wieder und starb nach 3 Tagen.

Bei der *Sektion* fand man den linken Psoas beinahe vollständig zerstört, der linke Proc. transv. und die linke Hälfte des Körpers des 2. Lumbalwirbels waren verschwunden, die Spitzen der Proc. transv. des 1. und 3. Lumbalwirbels waren gleichfalls cariös, Niere und Ureteren waren ausgedehnt, das Nierenbecken in eine eiternde Höhle verwandelt, deren Inhalt durch den Einschnitt theilweise entleert worden war. An einem der Kelche fand sich ein 3. Stein vor. Die Niere war mit Abscessen durchsetzt und an der innern hintern Seite, wo sie mit der Wirbelsäule in Berührung gewesen, fand sich eine ulcerirte Oeffnung, welche freie Communikation zwischen den kranken Wirbeln und dem Innern der Niere gestattete. Die Steine wogen 5.8, 1.87 und 1.47 Grmm. Den Kern des grössten derselben bildete ein Stückchen cariösen Knochen, darum eine Schicht von oxalsaurem und ganz aussen eine solche von phosphor- u. kohlensaurem Kalk. Die andern Steine bestanden nur aus den beiden letztern Materialien.

C. hält die Erkrankung der Wirbelsäule für das Primäre. Die Deutung der Folge der Symptome und des Leichenbefundes unterliegt keiner Schwierigkeit.

39. Abtragung einer Cystengeschwulst des Mesenterium *vermittelst des Bauchschnitts; Heilung;* von Dr. Millard und Dr. Tillaux. (Bull. de l'Acad. 2. S. IX. 33. p. 831. Août 1880.)

Ein 31jähr., bisher vollständig gesunder Mann wurde am 25. Mai 1880 plötzlich auf der Strasse von heftigen Leibschmerzen ergriffen, die auch in den nächsten Tagen, trotz allen angewandten Mitteln, in unverminderter Stärke anhielten. Zugleich bestand hartnäckige Verstopfung. Am 27. Mai wurde in der rechten Seite des Bauchs ein Tumor, von dessen Existenz der Pat. kein

Kenntniss gehabt hatte, constatirt. Derselbe wurde als Wanderniere gedeutet. Nach etwa einer Woche traten die Schmerzen, die bis dahin permanent gewesen waren, anfallsweise auf.

Als Pat. am 11. Juni in die Behandlung der Vff. trat, fühlte man rechts vom Nabel einen rundlichen, glatten, resistenten, sehr beweglichen und nicht schmerzhaften Tumor. Das plötzliche Auftreten der Geschwulst und der Schmerzen, sowie die anhaltende Verstopfung führten auf die Diagnose einer chronischen Darminvagination. Die Behandlung wurde demgemäss geleitet, hatte aber keinen Erfolg, und man entschloss sich endlich zur Ausführung des Bauchschnitts (antiseptisch, ohne Spray, 3. Juli), um entweder die supponirte Invagination zu lösen, oder die invaginirte Partie zu resecciren. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand man, dass der kindskopfgrosse Tumor dem Mesenterium angehörte und nicht mit dem Darm verwachsen war. Die Punktion mit einem dünnen Trokar förderte keine Flüssigkeit zu Tage, erst nach dem Ausziehen des Instrumentes folgte eine beträchtliche Quantität dicken, rahmartigen Eiters. Nach ausgiebiger Eröffnung der Cyste mittels Schnitt und Ausspülung mit Carbollösung wurde der Stiel in 7 Partien mit Catgut unterbunden und die Geschwulst abgetragen. Der Wundverlauf war im Ganzen ein zufriedenstellender, der Kr. genas vollständig.

Ueber das Ergebniss der Untersuchung der exstirpirten Cyste ist nur gesagt, dass dieselbe von einer Lymphdrüse ausging. (Deahna, Stuttgart.)

40. Die Heilung von grossen Lippenfisteln durch methodische Abtragung der Lippenumsäumung der Fistel *mit dem Messer;* von Prof. König in Göttingen. (Chir. Centr.-Bl. VII. 33. 1880.)

Welche Resultate sich durch das genannte Verfahren erreichen lassen, zeigt Vf. an der Geschichte eines an einer Striktur Leidenden, welcher den Urin nur eine Stunde lang zurückhalten konnte, wegen des Fehlens des ganzen perinäalen Theils der Harnröhre. Eine Fistel dicht vor dem After, in die man bequem 2 Fingerspitzen hineinlegen konnte, war nur durch eine schmale narbige Brücke von einer zweiten, fast gleich grossen, vom Bulbus nach dem Penis sich erstreckenden Fistel getrennt. Die so gebildete Rinne, an deren Enden sich mässig enge Strikturen fanden, war verhältnissmässig flach u. lippenförmig, mit Haut und Schleimhaut bekleidet. Nach Beseitigung der Strikturen durch Sondenbehandlung und des Blasenkatarrhs durch Salicylauswaschungen, sowie Kräftigung der Continenz der Blase stellte K. durch Excision der Narbenbrücke eine einzige Rinne aus weichem Gewebe her, deren Benarbung derselbe unter Verzichtleistung auf eine Naht in folgender Weise erzielte. Von der 2. Woche an verhütete K. das Zusammenwachsen von Haut- und Schleimhautepithel an den Seiten der Rinne, wodurch es von Neuem zu Lippenfistelbildung gekommen sein würde, dadurch, dass er mit einem feinen spitzen Messerchen unter den neugebildeten Hautsaum einging, denselben von der Wand der Rinne abtrug und so durch die neue Anfrischung eine allmälige Verklebung der Wundecken und Ueberhäutung derselben zu Stande brachte. Durch eine Reihe derartiger kleiner Operationen war nach $^1/_2$ Jahre die kolossale Rinne in eine geschlossene Röhre verwandelt, nachdem das letzte kleine Fistelchen durch trichterförmige Anfrischung und Naht geschlossen war.

Die Methode fordert zwar grosse Geduld von Seiten des Arztes und Pat., erzielt aber Erfolge, die nach König mit der Naht kaum, mit Aetzen und Brennen aber viel unsicherer zu erreichen sind.

(Schill.)

41. Heilung einer Tracheal-Fistel *mit Stenose durch Operation;* von Dr. Chas. W. Dulles. (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 7; Aug. 1880.)

Der fragliche Fall kam in der Klinik des Prof. John Ashhurst an dem Hospital der Universität zu Pennsylvania zur Beobachtung. Die Fistel, welche nach einen Selbstmordversuch zurückgeblieben war, beraubte den Pat. der Sprache u. bedingte eine sehr mühsame und oberflächliche Respiration. Nach dem Vorgange des Dr. Henry Lee am St. George's Hospital in London, welcher in einem ähnlichen Falle nach Vorausschickung der Tracheotomie die fehlerhaft verwachsenen Trachealringe durchtrennte und dann eine T-förmige Röhre einschaltete, so dass der Pat. sowohl vom Munde, als direkt durch die Trachea athmen konnte, machte Prof. Ashhurst die Tracheotomie unterhalb der Fistel, die über der Trachea liegenden Gewebsschichten allmälig spaltend, um eine Blutung in die Trachea zu verhüten. Die Luftröhre wurde mit einem stumpfen Haken gefasst und eine möglichst weite Trachealkanüle eingeschoben, wonach die Respiration ruhiger wurde und ihren beängstigenden Charakter verlor, nachdem mit dem ersten Luftstosse etwas blutiger Schleim entfernt worden war. Ein biegsamer Katheter passirte den Larynx, dabei Husten auslösend. Das Lumen der Trachea war an der Stelle der Wunde durch Verwachsung der Fläche der Cartilago cricoidea mit dem untern Theile der Cart. thyreoidea fast ganz geschlossen. Nach Spaltung des die Trachea verengernden Narbengewebes trug A. von den beiden dislocirten Knorpeln mit einer starken Scheere so viel ab, dass der Weg durch den Larynx nach dem Munde hin ganz frei wurde. Unter dem Gebrauche einer soliden Trachealröhre und eines Bougie heilte die Wunde ohne Verengerung. Als der Pat. 3 Mon. nach der Operation das Hospital verliess, konnte er durch das Trachealrohr frei athmen und vernehmbar, wenn auch heiser und lispelnd, sprechen.

(Schill.)

42. Untersuchungen über den Lidkrebs; von Dr. Otmar Puntscher. (Arch. f. Ahkde. X. 1. p. 22. 1880.)

Es werden 6 Beobachtungen von Lidkrebs mitgetheilt. Dieselben betreffen 4 Weiber und 2 Männer. Sämmtliche Pat. standen im höhern Lebensalter, annähernd den 60er Jahren und darüber. Die eine betagte Kranke, bei welcher das Krebsgeschwür

bereits den Knochen angegriffen hatte, starb bald nach der Operation. Die übrigen Operirten wurden entlassen, bei einer 67jähr. Frau war nach einem Jahre noch kein Recidiv eingetreten.

Die sehr ausführlichen histologischen Angaben können hier nicht mitgetheilt werden. Einmal werden die Tumoren als Papillom, in den übrigen Fällen als Carcinom bezeichnet. (Geissler.)

43. **Zur Behandlung der Erkrankungen der Conjunctiva**; von W. W. Seely in Ohio. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 459. Novbr. 1880.)

Der Vf. spricht sich sehr entschieden *gegen die Verwendung kaustisch-adstringirender Mittel bei Conjunctivalerkrankungen mit oder ohne Complikation von Seiten der Hornhaut* aus. Er nennt die adstringirend-kaustische Methode irrationell, gefährlich und schmerzhaft und glaubt bestimmt, dass ein Abgehen von diesen Heilmitteln die Zahl der geretteten Augen bedeutend vermehren würde. Auch bei eitriger Conjunctivitis hat er die kaustische Methode aufgegeben.

Sein einziges Mittel ist *gelbes Quecksilberoxyd* in Salbenform. Wo es nöthig, wird demselben noch Atropin oder Eserin zugesetzt, doch zieht er das letztere neuerdings bei Cornealaffektionen vor, da es wahrscheinlich die Blutgefässe verengt. Als Vehikel für den gelben Präcipitat wird nur *Vaselin* benutzt.

Näheres über die Anwendung bei den einzelnen Krankheitsformen wird vom Vf. nicht angegeben. Er scheint übersehen zu haben, dass auch bei uns der Gebrauch von Augensalben sehr bekannt ist, dass der rothe Präcipitat z. B. sogar eine grosse Berühmtheit längst aufzuweisen hat und nur seit der Einführung des gelben durch Pagenstecher etwas in den Hintergrund getreten ist. Auch steht wohl dahin, ob nicht auch Andere früher auf die Idee kamen, Vaselin als Vehikel zu Augensalben zu benutzen, welche „Entdeckung" Seely für sich in Anspruch nimmt. Im Uebrigen kann allerdings eine Reaktion gegen die fast ausschliessliche Verwendung adstringirender oder reizender Augenwässer, wie sie zur Zeit gebräuchlich ist, nicht schaden.

(Geissler.)

44. **Experimentelle und histologische Untersuchungen über Keratoplastik**; von Dr. F. Neelsen und Dr. Arnoldo Angelucci. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 285—321. 348—379. August, Sept. 1880.)

An dieser Stelle können aus diesem äusserst eingehenden Berichte nur die wichtigsten Momente hervorgehoben werden.

Die Ausfüllung einer durch die ganze Dicke der Hornhaut dringenden Trepanationsöffnung erfolgt durch die Iris und ein Fibringerinnsel. Letzteres wird nicht nur aus den Irisgefässen, sondern auch aus den Rändern der Cornealwunde selbst ausgeschieden. Auch wenn sich die Iris nicht vorlagern kann, erfolgt die Verlegung der Wunde, und zwar binnen wenigen Minuten. Ja es bildet sich alsbald ein zweites und ein drittes Gerinnsel, wenn man das erste entfernt. Die Vff. vermuthen, dass das Kammerwasser auf den Cornealsaft eine gerinnende Wirkung ausübe, denn diese rasche Gerinnselbildung wird nicht beobachtet, wenn die Wunde nicht perforirt. Sobald das Fibringerinnsel die Oeffnung verschlossen hat, wuchert auch das Hornhautepithel über dasselbe hinweg. Diese Ueberhäutung ist bereits nach 24 bis 48 Stunden vollendet. Dann büsst die Masse ihre Transparenz ein, indem in dem Gerinnsel Gefässneubildung auftritt. Nach 8 Tagen oder später geht die Gefässbildung zurück und es bleibt eine weisse Narbe.

Wenn die Trepanationslücke durch ein entsprechendes Stück normaler Hornhaut ausgefüllt wird, so findet eine unmittelbare Vereinigung der Wundränder *nicht* statt. Auch hier bildet sich eine gerinnende Masse zwischen den Wundrändern. Dieses Gerinnsel hindert die Saftströmung in das eingesetzte Stück. Dadurch leidet dessen Ernährung, es erweicht und geht somit zu Grunde. Aber auch im günstigsten Falle ist nach der Einheilung hinter dem transplantirten Stücke ein undurchsichtiges Narbengewebe (von der Tunica Descemeti oder der Iris her) entstanden. Trotzdem, dass auch hier das Stück selbst durchsichtig blieb, ist doch das Resultat deshalb ein negatives.

Die Möglichkeit des Gelingens einer Transplantation stellen daher die Vff. an und für sich nicht in Abrede. Sie leugnen aber die Möglichkeit einer Anheilung per primam intentionem, halten vielmehr die Bildung von Granulationsgewebe für absolut nothwendig, und leugnen danach auch die Wiederaufhellung der Narbe.

Vff. geben zu, dass die Narbe in manchen Fällen durchscheinend ausfallen könne und somit der Operirte in die Lage versetzt werde, hell und dunkel, vielleicht auch gröbere Umrisse zu unterscheiden. Vielleicht wäre diess bei solchen Leukomen möglich, deren Hinterfläche durch Irispigment absolut undurchsichtig gewesen ist.

Auch geben Vff. zu, dass eine artificielle flache, nicht perforirende Cornealwunde von durchsichtigem Gewebe ausgefüllt werden kann.

Es bleibt dahin gestellt, ob der geringe Rest von Hoffnung, welchen die Vff. noch für solche neuerdings wiederholt gemachte Versuche beim Menschen auf Grund ihrer Thierexperimente übrig lassen, auch wirklich die fernere Vornahme solcher Operationen rechtfertigt. Wenn nebenbei erwähnt wird, dass auch die temporäre Möglichkeit, durch eine solche Lücke ziemlich scharf zu sehen, für den Kranken „behufs Recognition von Personen vor Gericht u. s. w." einen Werth haben könne, so liegt diess wohl jenseits der Grenze unserer therapeutischen Bestrebungen. (Geissler.)

Die perirenale und periuretrale Schwiele setzte sich auf die ganze linke Fossa iliaca int. bis zu einer in der Nähe der Spina ilei ant. sup. befindlichen Bauchwandnarbe fort. Die Communikation zwischen dem Ureter und dem Sack war leicht nachzuweisen. Die rechte Niere normal; im linken Pleuraraum Luft und etwa 300 Cctmtr. seröseitriges Exsudat. Die 12. Rippen je $3^1/_2$ Ctmtr. lang.

Die Diagnose war, wie sich aus Vorstehendem ergiebt, nicht in allen Theilen richtig gewesen. Für die Eröffnung des Pleuraraums ist die Erklärung darin gegeben, dass die Pleura sich nicht vollständig an den 12. Rippenknochenrand ansetzen konnte, sondern sich an einen fibrösen Streifen, der in ihrer Fortsetzung lag, inserirte. Die 12. Rippe war von aussen nicht zu fühlen, und so wurde die 11. Rippe für sie genommen. Holl fand nun eine zu kurze 12. Rippe bei jeder 3. oder 4. Leiche und macht auf die Wichtigkeit dieser Abnormität bei der Nephrotomie aufmerksam. Die Resultate der Untersuchung an 60 Skeletten, also von 120 Messungen, sind in einer Tabelle niedergelegt, aus welcher sich ergiebt, dass die 12. Rippe in allen Stadien der Entwicklung des Körpers defekt angetroffen wird. Ein vollständiges Fehlen kam in 6 Fällen vor, die Hälfte der 11. Rippe erreichte die 12. Rippe 44 mal, unter der Hälfte stand sie 43 mal. Letztere Fälle sind chirurgisch wichtig. Beim Erwachsenen beträgt der Breitendurchmesser des M. sacrolumbalis in der Gegend der letzten Rippe im Durchschnitt 70 Mmtr., so dass also eine letzte Rippe, die das Maass von 70 Mmtr. nicht erreicht, von aussen weder gesehen, noch gefühlt werden kann. Ueber den Ansatz des Zwerchfelles gilt, dass der Höhenstand desselben beim Fehlen oder bei namhafter Kürze der 12. Rippe sich nicht ändert, ebenso sind die Linie des Zuges oder der Höhestand der Pleura ganz gleich, mag nun die 12. Rippe normal lang oder zu kurz sein, oder vollständig fehlen.

Als praktisches Resultat ergiebt sich, dass man bei einer Nephrotomie eine genaue Zählung der Rippen vornehmen muss. Erkennt man, dass die 12. Rippe defekt ist oder fehlt, so darf man den Schnitt nach oben nicht über eine Linie hinaus verlängern, die von dem untern Rande der Spitze des Proc. spin. des 12. Brustwirbels oder des 1. Lendenwirbels horizontal nach aussen geht. Ferner verliert die 12. Rippe unter Umständen den Charakter eines Wegweisers und nur, wenn sie den M. sacrolumbalis weit überschreitet, darf man sich ihrer als solchen bedienen. Schliesslich verwirft Holl (wie Simon) die Resektion der letzten Rippe bei der Nephrotomie, wegen der Gefahr der Pleuraverletzung.

In der schon mehrfach erwähnten Arbeit (l. c. p. 188 u. 208) giebt Dr. Barker eine übersichtliche Zusammenstellung der Resultate von 28 Exstirpationen der Niere. Von diesen wurden 2 nicht vollendet (Neubildungen), bei den 26 übrigen vollendeten war die Diagnose auf Ovarientumor in 4, auf Cyste der Leber in einem Falle gestellt worden, einmal war das Organ während der Exstirpation eines Cysto-Fibrom des Uterus unwissentlich mit entfernt werden. Von diesen 6 aus irrthümlicher Diagnose Operirten starben 5, 1 genas. Von den 20 absichtlich unternommenen und vollendeten Exstirpationen gab 2 mal Ureterenfistelbildung die Indikation, beide Male war der Ausgang glücklich; 2mal wurde wegen anhaltender, unerträglicher Schmerzen aus unbekannter Ursache operirt, mit 1 Genesung und 1 Todesfall; 2 mal wegen calculöser Pyelitis, beide Male mit tödlichem Ausgang; 3mal wegen Verwundung, mit 2 Heilungen, 1 Todesfall; 6mal wegen beweglicher Niere, mit 4 vollständigen Heilungen und 2 Todesfällen durch Peritonitis. Von den 4 wegen Neubildungen operirten Fällen endeten in Genesung 3, in Tod an Peritonitis 1. (Dazu kommen noch 2 unvollendete.) Im Ganzen starben also von 28 Operirten 14, mit Weglassung der 6, bei welchen ursprünglich nicht die Niere entfernt werden sollte, starben von 22 neun und 13 genasen. Die Ursache dieser 9 Todesfälle war 4mal Peritonitis nach Bauchschnitt, 2mal Shock, 1mal Pyämie, 1mal blieb sie unbekannt, 1mal ist sie nicht angegeben. Bei den 13 Genesenen wurde vollständige Heilung erzielt, (bei 2 ein mögliches Recidiv ausgenommen), bei keinem wurden von Seite der Harnausscheidung Störungen bemerkt, auch keine grosse Prostration. Bei den Genesenen war 9mal der Lenden-, 4mal der Bauchschnitt ausgeführt worden, bei den 9 Verstorbenen 5mal der Lenden- und 4mal der Bauchschnitt. (Zu den letzteren können noch 5, vorher nicht beabsichtigte Nephrotomien hinzugezählt werden.) In 8 Fällen ist über die Verbandmethode nichts angegeben, (wahrscheinlich aber war sie nicht antiseptisch), nicht antiseptisch war sie gleichfalls in 8 Fällen. Antiseptisch war sie 10mal, 2mal ist speciell angegeben, dass die Antisepsis nicht erreicht wurde. Von den 10 antiseptisch Behandelten starben 3, genasen 7, von den 16 nicht antiseptisch Behandelten starben 9, genasen 7.

Zur Casuistik der *Nierenverletzungen* erwähnen wir des günstigen Ausgangs halber hier nochmals den bemerkenswerthen Fall, welchen Dr. Jos. Englisch (Wien. med. Presse XIX. 18. 19. 1878) mitgetheilt hat[1]). Es handelte sich entweder um Ruptur der Niere oder perinephritische Blutung nach einer Quetschung, bei einem 28jähr. Arbeiter, welcher zwischen einen Wagen und einen Erddamm gerathen war.

Von dem Befund am gleichfalls gequetschten Thorax abgesehen, war die Gegend der untern Rippen bis nach abwärts zum Darmbeine und die angrenzende Gefässgegend infiltrirt, etwas geschwellt und gegen Druck empfindlich, der Harn enthielt Blut und Eiweiss. Am 2. T. nach der Verletzung constatirte man in der Gegend am Darmbeine, ungefähr in der Mitte der Crista, eine Geschwulst, die bis zum Rippenbogen reichte, die Haut über derselben war infiltrirt, mit Blut unterlaufen. Von dieser Geschwulst getrennt lag eine zweite, welche den 2 letzten Rippen aufsass und durch eine Furche von der frühern getrennt war. Im Harn war nur noch sehr wenig Blut, vom 12. Tage an gar keins mehr. Bei der Entlassung des Kr., ca. 4 Wochen später, war die Geschwulst in de

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 51.

Nierengegend geschwunden, nur bei stärkerem Druck bestand noch eine vermehrte Resistenz.

Es war in diesem Falle zu einer Zerreissung der Niere gekommen, zweifelhaft blieb es indessen, ob dieselbe blos ein Gefäss, oder zugleich einen Theil der Nierensubstanz getroffen. Das grosse Extravasat in der Nierengegend liesse sich auch durch Quetschung des umgebenden Zellgewebes erklären. Die Therapie hatte in Anwendung von Calcaria phosphorica bestanden, die bei Blutungen, bes. denen der Niere, dem Vf. in einigen Fällen gute Dienste geleistet hat.

Heilung einer Nierenwunde konnte Dr. E. H. Bennett anatomisch nachweisen. Die Folgen dieser Verletzung hatten erst nach 3 Monaten zum Tode der Kr. geführt (Dubl. Journ. LXX. p. 164. [3. S. Nr. 104.] Aug. 1880).

Eine sehr magere, ältliche Frau fiel von einer Leiter aus geringer Höhe herunter und zog sich dadurch einen Bruch des linken Oberschenkels, des linken Oberarms und des rechten Zeigefingers zu. Als sie am 9. Nov. 1879 in das Hospital aufgenommen wurde, war sie vollständig collabirt und erbrach Alles, was ihr gereicht wurde. Wider Erwarten erholte sie sich und es floss nun ca. 14 Stunden lang ein Blutstrom aus der Harnröhre, der nur wenig mit Urin gemengt war. Bei dem Zustande, in welchem die Kr. noch war, konnte man nicht genau untersuchen, und blieb es deswegen ungewiss, ob die Blutung einem Beckenbruch mit Verletzung der Blase, oder einer Nierenwunde zuzuschreiben sei. Nach 3 Wochen etwa stand die Blutung ganz, die Pat. fieberte indessen constant und es entwickelte sich eine sehr lästige Cystitis; in beiden Lendengegenden bestanden dumpfe Schmerzen. Nur 1 Mal (4. Febr. 1880) traten vorübergehend peritonitische Symptome auf, von welcher Zeit an dann auch die Lendenschmerzen heftiger blieben, besonders links, so dass die Diagnose auf linkseitigen Nierenabscess gestellt wurde. Von Zeit zu Zeit entleerte Pat. kleine Phosphatsteine; sie starb am 27. Februar.

Bei der *Sektion* zeigte sich die ganze Abdominalhöhle mit einer dicken Lage schwarzen Pigments bedeckt, die Epithelzellen damit infiltrirt, ohne Zweifel der Ueberrest eines grossen Extravasates. *Die linke Niere hatte an einer* [welcher?] *Stelle eine Narbe*, vermuthlich von der Wunde herrührend, aus welcher die Blutung gekommen war. Mit dem Hilus communicirte ein grosser Abscess, der Ureter war adhärent. Die linke Niere war gleichfalls verwundet, die Eiterbildung war geringer [ob hier auch eine *Narbe* bestand, ist nicht gesagt], der linke Ureter erschien äusserlich gesund, enthielt aber schleimig-eitriges Sekret, gegen die Blase zu war die Schleimhaut intakt.

Die Pathogenese der *Hydronephrose* ist von Dr. Jos. Englisch in einer ausführlichen Arbeit mit Zugrundelegung eines umfassenden anatomischen und pathologisch-anatomischen Materials bearbeitet worden (Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 11—69 mit 10 Taf. 1878 und XI. 3 u. 4. p. 252—316. 1879).

E. unterscheidet *primäre* (nur diese kommt zur ausführlichen Darstellung) und *sekundäre Hydronephrose*. Unter ersterer versteht er diejenigen Ansammlungen, deren Ursachen in den Nierenkelchen, Nierenbecken und Harnleitern liegen, unter letzterer jene, deren Ursachen in den weiter peripher gelegenen Theilen des Harnapparates, ausserhalb aller Theile des harnableitenden Apparates oder in fremden Körpern zu suchen sind. Für Hydronephrose in Folge von Nierensteinen fällt es mitunter schwer, den richtigen Platz in diesem System aufzufinden, da sich neben denselben noch Veränderungen in den Harnleitern zeigen, welche allein schon die primäre Form der Hydronephrose bedingen können und nur das Steckenbleiben des Steines an dieser Stelle veranlassten. E. will diese Fälle nichtsdestoweniger unter die *sekundären* rechnen, weil durch das gleichzeitige Vorkommen von Nierensteinen neue Ursachen für Ansammlungen geschaffen werden, welche bei Fehlen der Steine nicht in dem Grade, oder gar nicht erfolgt sein würden.

Die Erweiterung der Niere betrifft bei *einfachem Harnleiter* entweder nur einen Theil oder die ganze Niere, und ist entweder einseitig oder beiderseitig. Die *theilweise Erweiterung* hat ihren Grund in dem Verschlusse eines oder mehrerer Nierenkelche gegen das Nierenbecken hin, so dass nur der diesen Kelchen entsprechende Theil der Niere erweitert ist. Diese Befunde sind sehr selten und sind wegen Anwesenheit von Nierensteinen als sekundärer Natur zu bezeichnen.

Bei *doppeltem Harnleiter* mit gesonderter Mündung hat die theilweise Hydronephrose andere Gründe. Einerseits mündet der eine Harnleiter tiefer als normal, andererseits bilden sich an seiner Ausmündung Divertikel. Mündet der Harnleiter tiefer, so muss er eine dickere Schicht der Blasenwand durchsetzen, indem er bereits in den Sphincter vesicae fällt. Dadurch wird der Ureter immer von dessen Fasern zusammengedrückt, was auch bei der Entleerung des Harns geschieht, da dann die Fasern des Detrusor den höher gelegenen Theil des Harnleiters verschliessen, so dass eine dauernde Stauung des Harns in letzterem entsteht.

Die *totale* Hydronephrose ist in etwa der Hälfte der Fälle angeboren, die Ursache muss also in einer sehr frühen Entwicklungsperiode vorhanden sein, und zwar sind es auch hier organische, meist angeborne Hemmungsmechanismen, welche in Entwicklungsvorgängen ihre Erklärung finden. — Wir führen im Folgenden einige der wichtigsten an.

Das *Fehlen des Harnleiters* ist gewöhnlich mit andern Defekten verbunden, z. B. dem der Nieren. Die Fälle, in denen die Nieren vorhanden waren, aber die Harnleiter fehlten, erklärt E., welcher der Ansicht folgt, dass die Entwicklung der Niere von der des Harnleiters abhängig sei, durch die Annahme, dass beide Organe gleichzeitig angelegt wurden, und dass die Niere sich weiter entwickelte, während der Harnleiter zu Grunde ging. Selten ist der Mangel des Harnleiters ein vollständiger, mitunter ist er in einen Bindegewebsstrang verwandelt, oder es kommt nur auf einer kleinen Strecke zur Obliteration oder zur Verengerung desselben. Hieran reihen sich die Krümmungen und Knickungen des Harnleiters. Genaue anatomische Untersuchungen ergaben nun am Harnleiter eine Anzahl von Vorkommnissen, welche regelmässig wiederkehren, bisher zu den pathologi-

schen gerechnet wurden, aber als normale angesprochen werden müssen, und nur dann pathologisch werden, wenn sie zu bedeutenden Störungen Anlass geben.

Es finden sich nämlich am Harnleiter *normal enge Stellen* vor, und zwar 1) am Abgange desselben aus dem Nierenbecken; 2) in einiger Entfernung von dieser Stelle; 3) am Durchtritte durch die Blasenwand und eine Strecke über derselben. Constant sind die Verengerungen am untern Ende, sehr häufig am Abgange und in einiger Entfernung vom Nierenbecken, und zwar stimmen diese normalen Befunde mit den Angaben über den Sitz der Hindernisse, welche zur Hydronephrose Veranlassung geben, auffallend überein.

Während ferner die Adventitia des Ureter sich als eine selbstständige Membran darstellen lässt, verhalten sich Muscularis und Mucosa sehr verschieden. Selten bilden diese einen von oben bis unten gleich breiten Kanal. An manchen Stellen wird die Wand des Harnleiters nur von der Adventitia gebildet, die Muscularis dagegen erscheint eingezogen, geknickt, biegt nach innen um u. bildet Vorsprünge gegen das Lumen des Harnleiters, die sich nicht ausgleichen lassen und eine sehr verschiedene Höhe besitzen.

Die Schleimhaut zeigt eine Anordnung in Längsfalten. Nicht selten aber findet man auch kleine papillenartige Vorragungen, die theils zerstreut, theils in Querreihen angeordnet erscheinen, durch Zusammenfliessen auch Querfalten bilden, über und unter welchen die Längsfalten bestehen; diese Fältchen lassen sich leicht ausgleichen. Ueberzieht die Schleimhaut die Einknickungen der Muscularis, so ist sie stärker gewulstet und es entstehen Schleimhautfalten, wie im Dickdarm. Diese Vorkommnisse, welche in der Mehrzahl der untersuchten Harnleiter sich fanden, wurden bei Früchten verschiedenen Alters ($2^1/_2$—9 Monate) und bei Neugebornen getroffen. In den spätern Monaten der Schwangerschaft gleicht sich ein Theil der klappenartigen Vorsprünge aus, oder es entwickelt sich das untere Stück des Harnleiters rascher als das obere und die Vorsprünge finden sich später nie so tief, als bei ganz jungen Früchten. Was nun den Einfluss betrifft, den diese Bildungen auf die Harnableitung ausüben, so werden die Windungen, Knickungen, Falten und Klappen eine Verzögerung derselben herbeiführen, die engern Stellen werden in Folge des ungleichen Widerstandes gereizt, was zu entzündlichen Zuständen und zum Starrerwerden der Wandungen, im weiteren Verlaufe zu Verklebungen und Verwachsungen der Schleimhaut führen kann.

Wir haben diesen Theil der Monographie ausführlicher berücksichtigt, müssen aber in Betreff des übrigen, die Pathogenese, Symptomatologie und Therapie erschöpfend behandelnden Inhalts, auf die Schrift selbst verweisen. Eine kurze Darstellung der sekundären Hydronephrose ist am Schlusse gegeben.

Dr. T. Bornhaupt (Petersb. med. Wchnschr. IV. 45. 46. 1879) untersuchte eine Niere, welche aus einem obern, einer normalen Niere entsprechenden und mit normalem Becken und Ureter versehenen, und aus einem grössern untern, eine multiloculare Cyste darstellenden, mit einem centralwärts blind endigenden Ureter versehenen Theile bestand. Der 2. Ureter mündete getrennt und etwas seitwärts von dem 1. in die Blase.

B. will diese letzteren Gebilde als degenerirten persistirenden Wolff'schen Körper und Gang gedeutet wissen. Er beruft sich darauf, dass auch an andern drüsigen Organen des Urogenitalsystems, den Hoden und Ovarien, angeborene Cystenbildungen als Ueberreste des Wolff'schen Körpers aufgefasst würden. — Man müsste ferner, wenn man diese Deutung verwerfe, „eine von vorneherein oder durch Spaltung bedingte doppelte Nierenanlage annehmen, wobei das periphere Ende des einen Nierenganges in der Folge sich normaler Weise vom Wolff'schen Gange ablöse und normaler Weise zur Blase wandere, während das periphere Ende des andern Ganges abnormer Weise eine Wanderung vornehme zu einer solchen Stelle der Blase, an der es normaler Weise zu keiner Zeit der Entwicklung anzutreffen sei; denn der Nierengang mündet zu keiner Zeit an der Stelle in die Blase, welche später dem Blasenhalse entspricht."

Der mikroskopische Befund an der Grenze zwischen Cyste und normalem Nierengewebe und in der Geschwulst selbst — isolirte, meist vergrösserte oder in Zerfall begriffene Nierenelemente u. buchtige, mit mehrschichtigem Epithel ausgekleidete, mit erweiterten Harnkanälchen communicirende, in voluminösem, interstitiellem Bindegewebe eingelagerte Hohlräume — sprach allerdings mehr für die Annahme einer erworbenen Degeneration, da sich nach Virchow die acquirirten Cysten aus erweiterten Harnkanälchen entwickeln und solche erweiterte Kanälchen in scheinbar normalem Gewebe in direktem Zusammenhang mit cystösen Bildungen zu treffen waren.

Die Frage nach der *Behandlung* der Hydronephrose, ob Radikalheilung durch Exstirpation, oder relative Heilung durch Anlegung einer Nierenbeckenfistel, wird sich im einzelnen Falle von vornherein niemals entscheiden lassen, sondern von den jeweiligen mehr oder weniger günstigen örtlichen Verhältnissen abhängig zu machen sein. W. H. Day und J. Knowsley Thornton (Lancet I. 23; June p. 871. 1880) erzielten Heilung durch *Exstirpation*.

Ein 7jähr., sonst gesundes Mädchen litt seit seinem 2. Lebensjahre an einer Unterleibsgeschwulst, welche indessen keine besondern Symptome machte. Mehrere der angesehensten Chirurgen Londons, unter ihnen Spencer Wells, konnten sich über die Diagnose nicht einigen. Durch eine (antisept.) Probepunktion wurden $6^1/_2$ Pints einer bräunlichen, sauer reagirenden und urinös riechenden Flüssigkeit entleert und damit der Charakter der Geschwulst festgestellt. Am 2. Jan. 1880 wurde die Operation (unter Spray) vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Freilegung der sehr dünnwandigen Cyste

wurde der Inhalt der letztern durch einen Ovarien-Trokar entleert. Die Cyste war zwischen den Blättern des absteigenden Meso-Colon eingeschlossen, das Colon descendens selbst war nach vorn und rechts verschoben, die Flexura sigmoidea lag quer über der Cyste, zwischen dieser und der sehr stark ausgedehnten Blase. Die Ausschälung war ausserordentlich schwierig, konnte aber schlüsslich bis zur Basis vollendet werden. Ein dünner fadenförmiger Fortsatz schien die Stelle des Ureter zu vertreten. Arteria und Vena renalis wurden mit Seidenfaden getrennt von einander unterbunden, und dann noch eine gemeinschaftliche Ligatur etwa 1 Zoll von der Aorta entfernt angelegt; $^1/_2$ Zoll vor den Ligaturen wurde die Cyste abgeschnitten. Weitere Gefässunterbindungen waren fast nicht mehr nöthig; die Operation hatte $1^1/_2$ Std. gedauert. Der zuerst entleerte Urin war normal, von Nachmittag um 4 Uhr bis zum nächsten Morgen um 3 Uhr war der Urin hellroth, als ob er nur aus Blut bestände. Derselbe war indessen stark carbolsäurehaltig, und war es deshalb zweifelhaft, ob das Blutharnen auf Rechnung einer Affektion der rechten Niere oder der Carbolwirkung zu setzen sei. In den ersten beiden Tagen wurde die Ernährung vom Mastdarme aus vorgenommen. Die Operirte war am 9. Tage nach der Operation bereits in dem Reconvalescenten-Zimmer u. verliess bald darauf das Bett; der Urin blieb normal.

Das Fehlen jeder Störung nach der Explorativ-Punktion, sowie die rasche und vollständige Genesung nach einer so schweren u. so lange dauernden Operation schreiben Vff. dem Einfluss der antisept. Behandlung zu. Ausserdem erscheint bemerkenswerth, dass trotz der heftigen Affektion der Niere Eiter und Blut, nach dem Ergebniss der während der Reconvalescens häufig wiederholten chemischen und mikroskopischen Untersuchung, sehr rasch aus dem Harne verschwanden.

Dr. Thomas Savage (Lancet I. 16; April p. 601. 1880) wurde durch die Breite der Basis an der beabsichtigten vollständigen Entfernung einer Hydronephrose verhindert.

Eine 56jähr. Frau hatte seit etwa $1^1/_2$ J. die Entwicklung einer Unterleibsgeschwulst bemerkt, 3 oder 4 J. vorher hatte sie an Nierenkolik gelitten. Der in der rechten Lenden- und Nabelgegend gelegene Tumor war elastisch, sehr beweglich, schmerzlos, lag anscheinend hinter den Eingeweiden, sollte bei der Menstruation sich verkleinern, und schien von der Niere auszugehen. Die Diagnose lautete auf Hydronephrose mit ziemlich langem Mesonephron. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie (16. Jan. 1880) und Entleerung der Cyste — ein Stein wurde nicht gefunden — gelangte man leicht zu der Basis derselben, welche sich als sehr breit, beiläufig wie das Handgelenk eines Mannes, erwies. Es erschien omit unmöglich, eine Massenligatur oder getrennte Ligaturen anzulegen. S. legte deshalb eine Drahtklammer etwa um die Mitte der collabirten Cyste, schnitt die Hälfte der abgebundenen Masse ab u. liess also noch ein sehr grosses Stück vor der Klammer, um das Abgleiten zu verhüten. Der Stumpf wurde mit Eisenchlorid betupft und ein Verband von Carbollint angelegt. Aus dem Centrum des Stumpfes floss 4 Tage später etwas helle Flüssigkeit, am 23. T. wurde die Klemme abgeschnitten und die Kr. verliess das Hospital am 1. März. Am 15. März war die Wunde geheilt, mit Ausnahme eines ca. 20-Pfennigstück grossen Theils, auf dessen Grund sich ein Sinus befand, in den man mit der Sonde 2 Zoll tief nach hinten eindringen konnte, ohne Schmerzen oder Blutung zu erregen. Dort entleerte sich täglich ein Kaffee- bis Esslöffel voll einer hellen urinösen Flüssigkeit. Die Pat. befand sich wohl, ein Tumor war nicht zu fühlen.

Savage macht hierzu die Bemerkung, dass das Mesonephron wohl selten lang genug sein dürfte, um die Anlegung einer Klammer zu gestatten. Die Klammer könnte, wie im vorstehenden Falle, nur an den Tumor selbst angelegt werden und dann sei es immer zweifelhaft, ob der zurückgelassene Theil nicht weiter secerniren würde.

Einen diagnostisch dadurch ganz besonders schwierigen Fall, dass die Hydronephrose sich in einer tief im Becken gelegenen Wanderniere entwickelt hatte, operirte Prof. Ahlfeld vermittelst Anlegen einer *Nierenbeckenfistel* (Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 114. 1879 [1]).

Eine 27jähr. Frauensperson litt seit ca. 2 Jahren an Schmerzen im Leibe. Man fand einen fluktuirenden Tumor im Becken, der bis zum obern Rande desselben ragte. Fünf Wochen später war der Tumor aus dem Becken herausgestiegen, füllte die rechte Unterbauchgegend und war leicht bis über die Mittellinie zu verschieben. Am 4. Nov. lagerte die Geschwulst in der rechten Hälfte des Leibes und ragte nur in der Nabelgegend über die Mittellinie nach links hinaus. In das Becken hinein liess sich ein Stiel verfolgen, über dessen Anheftepunkt Gewisses nicht eruirt werden konnte. Die andere Spitze des Tumor, abgerundeter als die untere, lag unterhalb des untern Leberrandes. Der Perkussionsschall war leer. Der Uterus war mässig antevertirt, stand nicht tiefer als normal und war 8.5 Ctmtr. lang. Bei der Differentialdiagnose wurde auf die Möglichkeit einer Hydronephrose hingewiesen, allein mit Rücksicht auf das Wachsthum von unten nach oben, die sich nach unten zuspitzende Gestalt u. s. w., wurde an der Auffassung als Ovariencyste festgehalten. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle (5. Nov. 1877) präsentirte sich zuerst das Colon adscendens, welches in seiner ganzen Länge der Geschwulst vorn anlag, und damit war die Diagnose so ziemlich gegeben. Der Darm wurde nach links verschoben und mit der Hand der Stiel der Geschwulst untersucht, wobei sich herausstellte, dass er nach hinten zu nicht umgriffen werden konnte. A. beschloss demgemäss, eine Nierenbeckenfistel anzulegen. Nach Eröffnung des sehr dünnen Sacks sah man drei Papillen blossliegen. Die Cystenwand wurde nach Ausschneiden eines kleinen Stücks mit 12 Nähten in die Bauchwunde eingenäht, letztere dann bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen und ein Lister'scher Verband angelegt. Die Operation hatte ca. 3 Std. gedauert. Die Bauchwunde heilte p. pr. intentionem. Vom 12. Nov. an wurde die Sekretion der Nierenwunde missfarbig und übelriechend, der Urin eiterhaltig, nach wenigen Tagen zwar wieder klar, jedoch vorübergehend $^1/_5$ Albumin enthaltend. Am 23. betrug die Urinsekretion der Fistel 160 Cctmtr., der linken Niere 850 Cubikcentimeter. Am 14. Jan. 1878 wurde die Kr. entlassen. Anfang Februar betrug die Urinmenge aus der Fistel in 24 Std. 80 Cubikcentimeter. Die Kr. ging später ihrer Beschäftigung als Näherin wieder nach, bedeckte die Fistel nur mit Leinwandläppchen, die sie 3mal täglich wechselte, die Umgebung wurde durch Bestreichen mit Vaselin vor Excoriationen geschützt. Ausdrücken konnte man keinen Harn mehr, es war also keine Ausdehnung mehr vorhanden.

Tympanitischer Schall, der die Anwesenheit des Darms vor der Geschwulst angezeigt hätte, war nie vorhanden, bei der Operation erwies sich der vorliegende Darm als luftleer. Bei Hydronephrose erscheint es nicht absolut nothwendig, dass der Darm vor der Geschwulst liegen muss. Der Tumor kann sich wie eine Eierstockscyste vor den Därmen entwickeln. Die manuelle Rectalpalpation hält A. in ihren Folgen für zu gefährlich, als dass er sie zu

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

diagnostischen Zwecken anwenden möchte. Wäre die Natur der Geschwulst erkannt worden, so hätte vor der Operation noch die Katheterisation des Harnleiters versucht werden müssen. Da die kranke Niere immer weniger Harn secernirte, so lag auch zu einem nachträglichen Katheterisationsversuche vorläufig noch keine Indikation vor.

Als *Litho-Nephrotomie* bezeichnet Dr. E. Hooper May (Lancet II. 1; July 1880) die Eröffnung einer Pyonephrose von der Bauchwand aus mit nachfolgender Extraktion eines dort vorgefundenen Steins.

Eine 55jähr. Frau hatte vor 13 Jahren einen heftigen Anfall von Nierenkolik gehabt, der Urin war damals stets hell gewesen. Ein Jahr später wiederholte sich der Anfall, nach Entleerung einer grossen Menge eitrigen Urins hatte sich Pat. indessen wieder ganz wohl gefühlt. Drei Monate vor ihrer Aufnahme in das Hospital (15. Oct. 1879) war der Urin zeitweise wieder eitrig geworden. Bei der Untersuchung fand sich rechts zwischen letzter Rippe und Crista ilei ein grosser Tumor, der für eine Pyonephrose gehalten wurde. Man beschloss, den Sack nach der Simon'schen Methode vorerst durch adhäsive Entzündung an der Bauchwand zu fixiren und dann zu incidiren (11. Dec. 1879). Die Cyste enthielt viel stinkenden Eiter, in der Tiefe fühlte man einen grossen Stein, der aber so fest sass, dass er mit einer Steinzange nicht entfernt werden konnte. Es wurde deshalb die Operation vorläufig aufgegeben, und, nachdem sich die Pat. sehr erholt hatte, erst am 1. Jan. 1880 wieder aufgenommen. Nach Erweiterung der Wunde wurde eine schneidende Zange mit auseinandernehmbaren Branchen eingeführt und ein Stück des Steines abgebrochen, worauf dann der Rest verhältnissmässig leicht entfernt werden konnte. Der Stein wog 1.3 Unzen, war uneben, zackig und maass $5^1/_2$, resp. 5 Centimeter. Der Kr. ging es eine Zeit lang gut, doch erlag sie am 31. Tage nach der Operation einer Pneumonie und Nephritis. Bei der *Sektion* zeigte sich die rechte Niere geschrumpft, von dem eigentlichen Gewebe war wenig zurückgeblieben. Der Ureter war durchgängig, aber eng. Die linke Niere war hyperämisch. Peritonitische Veränderungen waren nicht vorhanden.

Oberstabsarzt Dr. Müller in Oldenburg exstirpirte eine hydronephrotische Steinniere bei einem 21jähr. Soldaten (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 24. p. 339. 1880).

Der Kr. hatte seit ca. 4 Jahren zeitweilig über Schmerzen in der linken Seite des Bauches geklagt. Einige Zeit nach einem ungewöhnlich heftigen Schmerzanfall (9. Sept. 1877) bemerkte man eine fluktuirende Geschwulst in der linken Seite, die sich von dem Rippenbogen bis zur Darmbeinschaufel und etwas über die Mittellinie hinaus erstreckte. Da der Urin nie etwas Pathologisches gezeigt hatte, nahm man eine perinephritische Abscedirung an. Durch eine Incision an der Spitze der 11. Rippe gelangte man in eine glattwandige, nirgends genau abzugrenzende Höhle, aus welcher grosse Massen chokoladefarbener, geruchloser Flüssigkeit sich entleerten, die aus Blut- und Eiterkörperchen bestand. Ein nierenartiger Körper wurde nicht gefühlt. Am äussern Rande des M. sacro-lumbalis wurde nach einiger Zeit eine Gegenöffnung angelegt. Beide Wunden waren bis zum 19. Jan. 1878 geheilt, am 29. indessen stellten sich wieder heftige Schmerzen ein. Durch die hintere Narbe wurde ein Trokar eingestossen, aus welchem eine grosse Menge trüber, urinös riechender Flüssigkeit floss. Der Ausfluss wurde bald stinkend und der Kr. verfiel immer mehr. Die erste Incisionswunde hatte nun zwar keine deutlich urinöse Flüssigkeit geliefert, es hatten sich aber aus dem Sekret Harnsäurekrystalle niedergeschlagen. Nach der 2. Incision wurde der bis dahin helle Urin trübe und braun, auch nahm das Sekret immer mehr einen urinösen Geruch an.

Es war daher anzunehmen, dass in der linken Niere Steinbildung bestehe, dass es in Folge vorübergehender Verstopfung zur Hydronephrosenbildung gekommen sei, und dass wieder eine solche Verstopfung vorliege, die die Exstirpation der Niere indicire. Durch einen Schnitt am Rande des Sacro-lumbalis (18. Febr. 1878) gelangte man in einen glattwandigen, mit vorspringenden Leisten und sackartigen Vertiefungen versehenen Hohlraum, stiess aber nicht auf die dort erwartete Niere. M. überzeugte sich endlich, dass er den mit der Bauchwand verwachsenen, stark verdünnten, convexen Rand der Niere eingeschnitten hatte und mit der Hand in den Sack der Hydronephrose gerathen war. Die Ablösung des Restes der Niere war schwierig und gelang nur stückweise. Die Blutung war eine ganz unbedeutende. In der Niere lagen zahlreiche sandkorn- bis linsengrosse harnsaure Conkremente. Die grossen Wundräume schlossen sich verhältnissmässig rasch; eine in das kleine Becken hineinragende, hartnäckig eiternde Tasche wurde Ende September vom Mastdarme her eröffnet. Der Kr. genas vollständig.

Hieran schliesst sich eine Beobachtung von Dr. S. O. Habershon u. N. Davies-Colley (Transact. of the clin. Soc. XIII. p. 138. 1880).

Ein 28jähr. Mann, aus einer phthisischen Familie stammend, hatte seit 4 Mon. Blut im Urin bemerkt, eine Schwellung in der linken Lendengegend war rasch wieder verschwunden unter gleichzeitigem Auftreten von Eiter im Harn. Bei der Aufnahme (29. Jan. 1879) bestanden Schmerz und Schwellung im linken Hypochondrium. Eine Probepunktion entleerte eine beträchtliche Quantität dünnen, grünlichen Eiters. Eine Incision (antiseptisch) am Rand des Quadratus lumborum führte in eine Eiterhöhle, welche aufwärts bis zur 8. Rippe, abwärts bis 3 Ctmtr. unterhalb der Crista ilei, nach innen bis zum Rand des M. rectus reichte; die Wände des Sacks waren mit Conkrementen besät, ein Stein wurde nicht gefunden. Der Kr. genas vollständig.

Vor der Operation war die Diagnose auf Pyelitis gestellt worden. In Betreff der Aetiologie konnte es sich nur darum handeln, ob Tuberkulose oder Steinbildung vorhanden sei. Dass keine perinephritische Eiterung vorlag, ging aus der Form des Sackes (mit einander communicirende, glattwandige Abtheilungen) hervor. Die beste Therapie würde in der Entfernung des Restes der Niere bestanden haben. Dass jedoch der Verlauf in solchen Fällen ein sehr langsamer sein kann, beweist eine andere Beobachtung H.'s. Dieselbe betrifft einen Mann, der vom 17. bis 64. J. an rechtseitiger, zeitweilig spontan sich entleerender Pyonephrose gelitten hatte und schliesslich an carcinomatöser Degeneration des Restes der kranken Niere zu Grunde ging.

Dr. Bucquoy (Gaz. des Hôp. 51. p. 401. 1880) hebt die Schwierigkeit der Erkennung *perinephritischer Entzündungen*, ehe deutliche Schwellung äusserlich erkennbar ist, hervor und fügt zur Erläuterung folgende 2 Krankengeschichten bei.

1) Ein kräftiger 47jähr. Mann wurde in den ersten Tagen des Jan. 1880 plötzlich ohne ersichtliche Ursache von heftigen Schmerzen in der linken Lumbalgegend befallen. Weitere Zeichen waren bis zum Eintritt in das Hospital nicht vorhanden. Bei der Aufnahme (12. Febr.)

bestanden hohes Fieber, Schwellung und Schmerz in der linken Lumbalgegend, und tiefe Fluktuation. Der Harn war normal. Desprès schnitt Schicht für Schicht bis auf die Niere ein, es floss aber kein Eiter aus. [Ueber die Beschaffenheit der durchtrennten Gewebe wird nichts gesagt.] Die schweren Krankheitssymptome liessen indessen sofort nach. Neun T. später erst zeigte sich Eiter. Der Kr. genas.

2) Ein etwa 30jähr. Diener wurde nach häufigen Erkältungen von einem fieberhaften Zustand mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Husten und schleimigem Auswurf befallen. Nach 14tägigem Bestehen der Krankheit trat er (2. März 1874) in das Hospital ein. Man glaubte anfangs mit einem Typhus, später mit einer akuten Phthise zu thun zu haben. Erst 2 Mon. nach Beginn der Krankheit klagte Pat. über stechende Schmerzen in der linken Seite. Bei der Untersuchung constatirte man in der Tiefe eine bedeutende Anschwellung. Eine Incision verschaffte dem Eiter Ausfluss, worauf der Kr. sehr rasch genas.

Die gleiche Schwierigkeit hinsichtlich der Diagnose tritt auch in den nachstehenden Beobachtungen von Dr. C. Elias (Deutsche med. Wchnschr. V. 20. p. 248. 21. p. 263. 1879) u. Dr. Siedamgrotzky (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 46. p. 656. 1880) hervor.

1) (Elias.) Ein 33jähr. Eisenbahnschaffner erkrankte am 10. Dec. 1877 plötzlich mit heftigem Schüttelfrost und Fieber, welches einen tertianen Typus einhielt, aber grossen Chinindosen hartnäckig widerstand. Erst weiterhin traten stechende Schmerzen u. Empfindlichkeit der rechten Lendengegend bei tiefem Druck auf. Der etwas spärliche Urin enthielt keine fremden Bestandtheile. Schwellung, Hautödem, Spannung u. Fluktuation bei Abwesenheit von Symptomen, die eine Betheiligung der Niere erkennen liessen, sicherten endlich die Diagnose einer perinephritischen Abscedirung. Ein Einschnitt in den Abscess parallel dem unteren Rande der 12. Rippe, nach hinten von der Axillarlinie, brachte dem Kr. wesentliche Erleichterung (5. Jan. 1878), nach etwa 5 W. aber traten im Harn Eiweiss und Eiter auf, so dass eine sekundäre Pyelitis angenommen werden musste. Im April waren die Wunden fast verheilt, es traten aber Oedem der Beine, Erbrechen und Diarrhöe ein, im Mai machte ein starker Ascites die Punktion des Abdomen nöthig, daneben bestanden noch Hydroperikardium und Hydrothorax. Der Kr. starb am 30. Mai.

Die *Sektion* zeigte, dass der perinephritische Abscess bis auf einen kurzen, oberflächlichen Fistelgang geheilt war, die rechte Niere war in dichtes Narbengewebe eingebettet und zeigte miliare Herde, das Becken war stark erweitert und mit Eiter angefüllt. Die linke Niere war beträchtlich vergrössert und chronisch entzündet. Der rechte Ureter war gleichfalls in narbiges Bindegewebe eingeschlossen, verdickt und vollständig comprimirt. Hierdurch war wohl die einseitige Pyelonephritis zu erklären. Die Pfortader war durch narbiges, festes Gewebe ebenfalls comprimirt, wodurch der enorme Ascites entstand.

2) (Siedamgrotzky.) Ein Gerichtsdiener, der früher eine schwere Intermittens überstanden hatte, erkrankte am 16. Febr. 1880, konnte aber seinen Dienst bis Anfang März weiter versehen. Er klagte über Mangel an Appetit und Verfall der Kräfte. Die Milz war vergrössert, Puls 120—140, es bestanden Ileocökalgurren u. Bronchialkatarrh. Mitte April zeigten sich in dem vorher normalen Harn Eiweiss und Eiter, einige Zeit später stellten sich Oedem der Füsse und Schmerz im linken Hypochondrium ein, der auf Druck in der Lumbalgegend sehr heftig wurde. Zugleich waren auch spärliche Harncylinder mikroskopisch nachweisbar. Eine Probepunktion vom Rücken aus wies in der Tiefe von ca. 2'' einen Eiterherd nach, auf welchen eingeschnitten wurde. (7. Mai.) Der Kr. erholte sich rasch und konnte nach 2 Mon. seinen Dienst wieder versehen.

Einen merkwürdigen Fall von Bildung einer *Niereneonkretion* durch ein in dieses Organ eingedrungenes cariöses Stück eines Wirbelknochens beschreibt Cullingworth (Lancet I. 1; Jan. 1880).

Eine 32jähr. verheirathete Tänzerin hatte etwa seit 2 Jahren zeitweilig in der linken Lumbalgegend Schmerzen gefühlt. Während sie im 7. Monate schwanger war, musste sie sich in ihrem Beruf sehr anstrengen und wurde von heftigen Schmerzen im Rücken, linken Hypochondrium und nach der Blase zu befallen; der Urin enthielt zwar nie Blut, war aber trüb und stank intensiv. Bei der am 10. Tage nach der 9. Entbindung in das Hospital zu Manchester aufgenommenen Kr. (9. Mai 1879) constatirte man einen fluktuirenden Tumor unter dem Rippenbogen der linken Seite, der sich bis zur Mittellinie und zur Crista ilei erstreckte. Der Perkussionsschall darüber war tympanitisch. Die obern Lumbalwirbel wichen nach der Seite ab, dort fand sich noch ein kleiner, mit dem grossen anscheinend communicirender Abscess. Der Urin enthielt viel stinkenden Eiter, 2mal wurde davon eine grosse Quantität entleert, worauf der Tumor sich vorübergehend verkleinerte. Schmerzen, Diarrhöe u. Schweisse entkräfteten die Kr. sehr. Eine am 30. Mai beabsichtigte Adspiration des hintern Abscesses hatte keinen Erfolg, da die Nadel sich verstopfte. Am 13. Juni wurde dieser Abscess incidirt. Es entleerten sich viele reichliche Gewebstrümmer, die Lumbalmuskeln waren zerstört und die cariösen Proc. transversi einiger Wirbel lagen bloss. In der Tiefe von 3 Zoll stiess man auf eine gespannte Membran, offenbar dem vordern Abscess zugehörig. Zwölf Unzen stinkenden Eiters wurden adspirirt, die Oeffnung erweitert und 2 Steine entfernt. Die Kr. erholte sich nicht wieder und starb nach 3 Tagen.

Bei der *Sektion* fand man den linken Psoas beinahe vollständig zerstört, der linke Proc. transv. und die linke Hälfte des Körpers des 2. Lumbalwirbels waren verschwunden, die Spitzen der Proc. transv. des 1. und 3. Lumbalwirbels waren gleichfalls cariös, Niere und Ureteren waren ausgedehnt, das Nierenbecken in eine eiternde Höhle verwandelt, deren Inhalt durch den Einschnitt theilweise entleert worden war. An einem der Kelche fand sich ein 3. Stein vor. Die Niere war mit Abscessen durchsetzt und an der innern hintern Seite, wo sie mit der Wirbelsäule in Berührung gewesen, fand sich eine ulcerirte Oeffnung, welche freie Communikation zwischen den kranken Wirbeln und dem Innern der Niere gestattete. Die Steine wogen 5.8, 1.87 und 1.47 Gramm. Den Kern des grössten derselben bildete ein Stückchen cariöser Knochen, darum eine Schicht von oxalsaurem und ganz aussen eine solche von phosphor- u. kohlensaurem Kalk. Die andern Steine bestanden nur aus den beiden letzten Materialien.

C. hält die Erkrankung der Wirbelsäule für das Primäre. Die Deutung der Folge der Symptome und des Leichenbefundes unterliegt keiner Schwierigkeit.

39. Abtragung einer Cystengeschwulst des Mesenterium *vermittelst des Bauchschnitts; Heilung;* von Dr. Millard und Dr. Tillaux. (Bull. de l'Acad. 2. S. IX. 33. p. 831. Août 1880.)

Ein 31jähr., bisher vollständig gesunder Mann wurde am 25. Mai 1880 plötzlich auf der Strasse von heftigen Leibschmerzen ergriffen, die auch in den nächsten Tagen, trotz allen angewandten Mitteln, in unverminderter Stärke anhielten. Zugleich bestand hartnäckige Verstopfung. Am 27. Mai wurde in der rechten Seite des Bauchs ein Tumor, von dessen Existenz der Pat. keine

Kenntniss gehabt hatte, constatirt. Derselbe wurde als Wanderniere gedeutet. Nach etwa einer Woche traten die Schmerzen, die bis dahin permanent gewesen waren, anfallsweise auf.

Als Pat. am 11. Juni in die Behandlung der Vff. trat, fühlte man rechts vom Nabel einen rundlichen, glatten, resistenten, sehr beweglichen und nicht schmerzhaften Tumor. Das plötzliche Auftreten der Geschwulst und der Schmerzen, sowie die anhaltende Verstopfung führten auf die Diagnose einer chronischen Darminvagination. Die Behandlung wurde demgemäss geleitet, hatte aber keinen Erfolg, und man entschloss sich endlich zur Ausführung des Bauchschnitts (antiseptisch, ohne Spray, 3. Juli), um entweder die supponirte Invagination zu lösen, oder die invaginirte Partie zu reseciren. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand man, dass der kindskopfgrosse Tumor dem Mesenterium angehörte und nicht mit dem Darm verwachsen war. Die Punktion mit einem dünnen Trokar förderte keine Flüssigkeit zu Tage, erst nach dem Ausziehen des Instrumentes folgte eine beträchtliche Quantität dicken, rahmartigen Eiters. Nach ausgiebiger Eröffnung der Cyste mittels Schnitt und Ausspülung mit Carbollösung wurde der Stiel in 7 Partien mit Catgut unterbunden und die Geschwulst abgetragen. Der Wundverlauf war im Ganzen ein zufriedenstellender, der Kr. genas vollständig.

Ueber das Ergebniss der Untersuchung der exstirpirten Cyste ist nur gesagt, dass dieselbe von einer Lymphdrüse ausging. (Deahna, Stuttgart.)

40. Die Heilung von grossen Lippenfisteln durch methodische Abtragung der Lippenumsäumung der Fistel *mit dem Messer;* von Prof. König in Göttingen. (Chir. Centr.-Bl. VII. 33. 1880.)

Welche Resultate sich durch das genannte Verfahren erreichen lassen, zeigt Vf. an der Geschichte eines an einer Striktur Leidenden, welcher den Urin nur eine Stunde lang zurückhalten konnte, wegen des Fehlens des ganzen perinäalen Theils der Harnröhre. Eine Fistel dicht vor dem After, in die man bequem 2 Fingerspitzen hineinlegen konnte, war nur durch eine schmale narbige Brücke von einer zweiten, fast gleich grossen, vom Bulbus nach dem Penis sich erstreckenden Fistel getrennt. Die so gebildete Rinne, an deren Enden sich mässig enge Strikturen fanden, war verhältnissmässig flach u. lippenförmig, mit Haut und Schleimhaut bekleidet. Nach Beseitigung der Strikturen durch Sondenbehandlung und des Blasenkatarrhs durch Salicylauswaschungen, sowie Kräftigung der Continenz der Blase stellte K. durch Excision der Narbenbrücke eine einzige Rinne aus weichem Gewebe her, deren Benarbung derselbe unter Verzichtleistung auf eine Naht in folgender Weise erzielte. Von der 2. Woche an verhütete K. das Zusammenwachsen von Haut- und Schleimhautepithel an den Seiten der Rinne, wodurch es von Neuem zu Lippenfistelbildung gekommen sein würde, dadurch, dass er mit einem feinen spitzen Messerchen unter den neugebildeten Hautsaum einging, denselben von der Wand der Rinne abtrug und so durch die neue Anfrischung eine allmälige Verklebung der Wundecken und Ueberhäutung derselben zu Stande brachte. Durch eine Reihe derartiger kleiner Operationen war nach $^1/_2$ Jahre die kolossale Rinne in eine geschlossene Röhre verwandelt, nachdem das letzte kleine Fistelchen durch trichterförmige Anfrischung und Naht geschlossen war.

Die Methode fordert zwar grosse Geduld von Seiten des Arztes und Pat., erzielt aber Erfolge, die nach König mit der Naht kaum, mit Aetzen und Brennen aber viel unsicherer zu erreichen sind.

(Schill.)

41. Heilung einer Tracheal-Fistel *mit Stenose durch Operation;* von Dr. Chas. W. Dulles. (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 7; Aug. 1880.)

Der fragliche Fall kam in der Klinik des Prof. John Ashhurst an dem Hospital der Universität zu Pennsylvania zur Beobachtung. Die Fistel, welche nach einen Selbstmordversuch zurückgeblieben war, beraubte den Pat. der Sprache u. bedingte eine sehr mühsame und oberflächliche Respiration. Nach dem Vorgange des Dr. Henry Lee am St. George's Hospital in London, welcher in einem ähnlichen Falle nach Vorausschickung der Tracheotomie die fehlerhaft verwachsenen Trachealringe durchtrennte und dann eine T-förmige Röhre einschaltete, so dass der Pat. sowohl vom Munde, als direkt durch die Trachea athmen konnte, machte Prof. Ashhurst die Tracheotomie unterhalb der Fistel, die über der Trachea liegenden Gewebsschichten allmälig spaltend, um eine Blutung in die Trachea zu verhüten. Die Luftröhre wurde mit einem stumpfen Haken gefasst und eine möglichst weite Trachealkanüle eingeschoben, wonach die Respiration ruhiger wurde und ihren beängstigenden Charakter verlor, nachdem mit dem ersten Luftstosse etwas blutiger Schleim entfernt worden war. Ein biegsamer Katheter passirte den Larynx, dabei Husten auslösend. Das Lumen der Trachea war an der Stelle der Wunde durch Verwachsung der Fläche der Cartilago cricoidea mit dem untern Theile der Cart. thyreoidea fast ganz geschlossen. Nach Spaltung des die Trachea verengernden Narbengewebes trug A. von den beiden dislocirten Knorpeln mit einer starken Scheere so viel ab, dass der Weg durch den Larynx nach dem Munde hin ganz frei wurde. Unter dem Gebrauche einer soliden Trachealröhre und eines Bougie heilte die Wunde ohne Verengerung. Als der Pat. 3 Mon. nach der Operation das Hospital verliess, konnte er durch das Trachealrohr frei athmen und vernehmbar, wenn auch heiser und lispelnd, sprechen.

(Schill.)

42. Untersuchungen über den Lidkrebs; von Dr. Otmar Puntscher. (Arch. f. Ahkde. X. 1. p. 22. 1880.)

Es werden 6 Beobachtungen von Lidkrebs mitgetheilt. Dieselben betreffen 4 Weiber und 2 Männer. Sämmtliche Pat. standen im höhern Lebensalter, annähernd den 60er Jahren und darüber. Die eine betagte Kranke, bei welcher das Krebsgeschwür

bereits den Knochen angegriffen hatte, starb bald nach der Operation. Die übrigen Operirten wurden entlassen, bei einer 67jähr. Frau war nach einem Jahre noch kein Recidiv eingetreten.

Die sehr ausführlichen histologischen Angaben können hier nicht mitgetheilt werden. Einmal werden die Tumoren als Papillom, in den übrigen Fällen als Carcinom bezeichnet. (Geissler.)

43. **Zur Behandlung der Erkrankungen der Conjunctiva**; von W. W. Seely in Ohio. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 459. Novbr. 1880.)

Der Vf. spricht sich sehr entschieden *gegen die Verwendung kaustisch-adstringirender Mittel bei Conjunctivalerkrankungen mit oder ohne Complikation von Seiten der Hornhaut* aus. Er nennt die adstringirend-kaustische Methode irrationell, gefährlich und schmerzhaft und glaubt bestimmt, dass ein Abgehen von diesen Heilmitteln die Zahl der geretteten Augen bedeutend vermehren würde. Auch bei eitriger Conjunctivitis hat er die kaustische Methode aufgegeben.

Sein einziges Mittel ist *gelbes Quecksilberoxyd* in Salbenform. Wo es nöthig, wird demselben noch Atropin oder Eserin zugesetzt, doch zieht er das letztere neuerdings bei Cornealaffektionen vor, da es wahrscheinlich die Blutgefässe verengt. Als Vehikel für den gelben Präcipitat wird nur *Vaselin* benutzt.

Näheres über die Anwendung bei den einzelnen Krankheitsformen wird vom Vf. nicht angegeben. Er scheint übersehen zu haben, dass auch bei uns der Gebrauch von Augensalben sehr bekannt ist, dass der rothe Präcipitat z. B. sogar eine grosse Berühmtheit längst aufzuweisen hat und nur seit der Einführung des gelben durch Pagenstecher etwas in den Hintergrund getreten ist. Auch steht wohl dahin, ob nicht auch Andere früher auf die Idee kamen, Vaselin als Vehikel zu Augensalben zu benutzen, welche „Entdeckung" Seely für sich in Anspruch nimmt. Im Uebrigen kann allerdings eine Reaktion gegen die fast ausschliessliche Verwendung adstringirender oder reizender Augenwässer, wie sie zur Zeit gebräuchlich ist, nicht schaden.

(Geissler.)

44. **Experimentelle und histologische Untersuchungen über Keratoplastik**; von Dr. F. Neelsen und Dr. Arnoldo Angelucci. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 285—321. 348—379. August, Sept. 1880.)

An dieser Stelle können aus diesem äusserst eingehenden Berichte nur die wichtigsten Momente hervorgehoben werden.

Die Ausfüllung einer durch die ganze Dicke der Hornhaut dringenden Trepanationsöffnung erfolgt durch die Iris und ein Fibringerinnsel. Letzteres wird nicht nur aus den Irisgefässen, sondern auch aus den Rändern der Cornealwunde selbst ausgeschieden. Auch wenn sich die Iris nicht vorlagern kann, erfolgt die Verlegung der Wunde, und zwar binnen wenigen Minuten. Ja es bildet sich alsbald ein zweites und ein drittes Gerinnsel, wenn man das erste entfernt. Die Vff. vermuthen, dass das Kammerwasser auf den Cornealsaft eine gerinnende Wirkung ausübe, denn diese rasche Gerinnselbildung wird nicht beobachtet, wenn die Wunde nicht perforirt. Sobald das Fibringerinnsel die Oeffnung verschlossen hat, wuchert auch das Hornhautepithel über dasselbe hinweg. Diese Ueberhäutung ist bereits nach 24 bis 48 Stunden vollendet. Dann büsst die Masse ihre Transparenz ein, indem in dem Gerinnsel Gefässneubildung auftritt. Nach 8 Tagen oder später geht die Gefässbildung zurück und es bleibt eine weisse Narbe.

Wenn die Trepanationslücke durch ein entsprechendes Stück normaler Hornhaut ausgefüllt wird, so findet eine unmittelbare Vereinigung der Wundränder *nicht* statt. Auch hier bildet sich eine gerinnende Masse zwischen den Wundrändern. Dieses Gerinnsel hindert die Saftströmung in das eingesetzte Stück. Dadurch leidet dessen Ernährung, es erweicht und geht somit zu Grunde. Aber auch im günstigsten Falle ist nach der Einheilung hinter dem transplantirten Stücke ein undurchsichtiges Narbengewebe (von der Tunica Descemeti oder der Iris her) entstanden. Trotzdem, dass auch hier das Stück selbst durchsichtig blieb, ist doch das Resultat deshalb ein negatives.

Die Möglichkeit des Gelingens einer Transplantation stellen daher die Vff. an und für sich nicht in Abrede. Sie leugnen aber die Möglichkeit einer Anheilung per primam intentionem, halten vielmehr die Bildung von Granulationsgewebe für absolut nothwendig, und leugnen danach auch die Wiederaufhellung der Narbe.

Vff. geben zu, dass die Narbe in manchen Fällen durchscheinend ausfallen könne und somit der Operirte in die Lage versetzt werde, hell und dunkel, vielleicht auch gröbere Umrisse zu unterscheiden. Vielleicht wäre diess bei solchen Leukomen möglich, deren Hinterfläche durch Irispigment absolut undurchsichtig gewesen ist.

Auch geben Vff. zu, dass eine artificielle flache, nicht perforirende Cornealwunde von durchsichtigem Gewebe ausgefüllt werden kann.

Es bleibt dahin gestellt, ob der geringe Rest von Hoffnung, welchen die Vff. noch für solche neuerdings wiederholt gemachte Versuche beim Menschen auf Grund ihrer Thierexperimente übrig lassen, auch wirklich die fernere Vornahme solcher Operationen rechtfertigt. Wenn nebenbei erwähnt wird, dass auch die temporäre Möglichkeit, durch eine solche Lücke ziemlich scharf zu sehen, für den Kranken „behufs Recognition von Personen vor Gericht u. s. w." einen Werth haben könne, so liegt diess wohl jenseits der Grenze unserer therapeutischen Bestrebungen. (Geissler.)

45. **Ueber centrale Amblyopie**; von Dr. George W. Berry. (Ophthalmol. Hosp. Rep. X. 1. p. 44. Aug. 1880.)

Centrale Amblyopien kommen meist bei *Tabaksmissbrauch*, viel seltener bei *chronischem Alkoholismus* zur Beobachtung; die Form des centralen Skotom stellt ein horizontal liegendes Oval vor. Die Peripherie des Gesichtsfeldes bleibt normal. Wenn auch das peripherische Sehvermögen abnimmt, so hat man es nicht mit einer einfachen centralen Amblyopie, sondern mit progressiver Sehnervenatrophie zu thun.

Am deutlichsten wird das centrale Skotom bei der Prüfung mit Roth und Grün nachgewiesen, von welchen Farben Papierstückchen von 1 Ctmtr. Durchmesser zu verwenden sind. Leichte Defekte werden durch verschiedene Nuancen von Roth u. Weiss entdeckt. Ophthalmoskopisch charakterisirt sich die Erkrankung, welche immer doppelseitig ist, durch eine mässige „Perivasculitis" im Papillargebiet mit leichter Trübung daselbst. Doch ist dieser Befund auch nur in schwereren Fällen vorhanden. Häufig fehlt jede Abnormität des Augenhintergrundes.

Die Behandlung, welche allein Aussicht giebt, ist eine negativ-diätetische: Enthaltung vom Tabak, event. auch vom Alkohol. (Geissler.)

46. **Klinisch-ophthalmologische Miscellen**; von Prof. Leber in Göttingen. (Arch. f. Ophthalmol. XXII. 2. p. 236. 1880.)

I. *Accommodationslähmung und sonstige Störungen der Augennerven bei Wurstvergiftung.* Vf. giebt auf Grund von einigen neuen, noch nicht veröffentlichten Beobachtungen folgendes Symptomenbild der Wurstvergiftung. Kurze Zeit nach dem Genuss trat Uebelkeit und Erbrechen ein, denen noch an demselben Tage Abgeschlagenheit der Glieder, starker Durst und Trockenheit im Halse folgte. Im Laufe der nächsten Tage war die Speichelsekretion aufgehoben, trockene Speisen konnten weder gekaut, noch geschluckt werden, dabei bestanden Heiserkeit, trockner, bellender Husten, Verstopfung, Niedergeschlagenheit, Stupor, taumelnder Gang. Die Sekretion der Nasenschleimhaut war aufgehoben, die Haut blass und trocken. Was die Augenstörungen betrifft, so war die Thränenabsonderung versiecht, es bestand Ptosis, Doppeltsehen, Mydriasis und Accommodationslähmung. Die Affektion der Augennerven überdauerte die übrigen Symptome, alle Augenbewegungen überhaupt waren sehr träge und energielos. Pilocarpin-Injektion bewirkte zwar, dass die Speichelabsonderung sich einstellte, doch kam es dabei nicht zur Schweisssekretion. Die Lähmung des accommodativen Apparates wurde durch Einträufelung von Physostigmin bald gebessert.

II. *Reflexamblyopie traumatischen Ursprungs durch Reizzustand des N. supraorbitalis.* Ein 11jähr. Knabe war in Folge eines Fingerstosses in die Gegend des linken Auges zunächst an Photopsien erkrankt, denen sich eine hochgradige Sehschwäche beider Augen anschloss. Es bestand Krampf in der ganzen Muskulatur der linken Gesichtshälfte, welcher durch Druck auf den Bulbus, sowie auf den linken N. supraorbitalis, wo ein gelber Fleck die Stelle der Contusion andeutete, gesteigert wurde. Das Sehfeld war stark eingeengt und auch die Sehschärfe sehr vermindert, namentlich am linken Auge. Auch bestand Diplopie (in Folge von spastischer Contraktur der abducirenden Muskeln?). Es gelang mit Hülfe einiger Morphiuminjektionen, den Reizzustand des Nerven zu heben, und gradatim kehrte das Sehvermögen zurück. Die Kur wurde durch mehrmalige Anwendung des constanten Stroms vollendet. — In einem früher beobachteten Falle war nach einer *Verletzung* der Gegend des *N. infraorbitalis* mit einem spitzen Holzstück *Lidkrampf* und *leichter Accommodationskrampf* entstanden, aber ohne Theilnahme der Netzhaut; auch hier war alsbald nach Morphiuminjektionen Heilung eingetreten. Vf. hat sich auf Grund dieser Fälle überzeugt, dass die den ältern Augenärzten geläufige, später aber verworfene Annahme einer *Reflexamaurose* in Folge eines die Augenzweige des N. trigeminus treffenden Trauma recht wohl sich vertheidigen lässt.

III. *Vorübergehende Blindheit nach lange anhaltendem Lidkrampf* beobachtete Vf. bei 2 dreijährigen Kindern. Die Herstellung dauerte mehrere Wochen, erfolgte aber von selbst. Es war nur gelbe Präcipitatsalbe und Atropin gegen die scrofulöse Bindehauterkrankung in Anwendung gezogen worden. Vf. ist geneigt, auch in solchen Fällen den Reflex zur Erklärung mit heranzuziehen, wobei eine Art doppelseitiger Amblyopie aus Nichtgebrauch entstanden sei. Er verwirft die Annahme, dass der lange anhaltende Liddruck die Netzhaut lähmen könne. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

47. **Geisteskrankheit nach Bleivergiftung**; von Dr. Bartens in Düren. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVII. 1. p. 9. 1880.)

Die geistige Erkrankung nach Bleiintoxikation, welcher hauptsächlich bestimmte Berufsklassen, wie Anstreicher, Bergarbeiter in Bleigruben u. s. w., ausgesetzt sind, ist trotz den Schutzmaassregeln, welche gegen das Eindringen dieses Giftes in den menschlichen Körper empfohlen und angewendet werden, nach B.'s Erfahrungen in der Anstalt zu Düren und den frühern in Siegburg gar nicht so sehr selten. Die Literatur über diese Form der Bleivergiftung ist eine dürftige, einer der Ersten, welcher sich ausführlich damit beschäftigte, ist Tanquerel des Planches, weitere Beiträge lieferten Lange, Class, Guislain, Boettger, Moreau de

Tours etc. Die Erkrankung tritt nach verschieden langer Dauer der Einwirkung des Giftes auf den Körper ein, individuelle Disposition, erbliche Anlage, Excesse in Alkohol u. s. w. begünstigen ihr Auftreten. Der Psychose können andere Bleikrankheiten vorausgegangen sein, oder sie tritt gleichzeitig, oder unmittelbar nach einem Kolikanfall auf, oder es sind ihr keine Bleikrankheiten vorausgegangen. Ihr Verlauf kann akut oder chronisch sein, in der Regel finden sich bei beiden Arten des Verlaufs Vorläufer, bestehend in Verdauungsstörungen, Abmagerung, Schwindel, Kopfschmerz, Ohrensausen. Der Schlaf ist unruhig, Angstanfälle treten auf, die Kr. werden reizbar, misstrauisch gegen ihre Angehörigen, glauben sich beeinträchtigt, verfolgt u. s. w. Unter dem Hinzutreten von Sinnestäuschungen kann es zu Gewaltthätigkeiten gegen die Umgebung kommen, selbst Selbstmordgedanken sind dann nicht selten. Die Krankheit selbst wird manchmal durch einen epileptischen oder kataleptischen Anfall eingeleitet, in andern Fällen gehen Lähmungserscheinungen, Zittern und Zuckungen vorher.

Die akute Geistesstörung nach Bleivergiftung tritt meist als kurzdauernde Tobsucht (Mania transitoria) auf, die plötzlich beginnend nach einigen Tagen entweder durch einen langen Schlaf hindurch in Genesung oder zunächst in einen stuporösen Zustand übergeht. In andern Fällen geht dem tobsüchtigen Zustande eine grosse Apathie voraus, in schlimmern verfallen die Kr. in einen Zustand von Betäubung und Lethargie, aus welchem heraus sie dann plötzlich tobsüchtig werden. Der Ausgang dieser akuten „Bleipsychosen" ist in der Regel Genesung, in andern Fällen geht der Zustand in chronische Geistesstörung über, oder die Kr. sterben an Lähmungen, epilept. Zufällen, Verletzungen u. s. w. Häufiger als diese akuten Seelenstörungen kommen die chron. Formen, zu denen auch die vom Vf. beobachteten gehören, in die Anstalten. Sie werden, abgesehen von den oben angeführten Vorläufern, in einzelnen Fällen durch Bewusstlosigkeit, Schwindel, Zittern oder epileptische Anfälle eingeleitet. Meist verlaufen sie unter dem Bilde tiefer Melancholie mit Hallucinationen, am meisten des Gesichts und Gehörs, Wahnideen und Angstanfällen, welche zum Conamen suicidii führen können. Nahrungsverweigerung, theils in Folge von Verdauungsstörungen, theils durch Wahnideen u. Hallucinationen herbeigeführt, macht nicht selten die Anwendung der Sonde nöthig. Lähmungserscheinungen beobachtet man bei vielen Kr., sie sind bald leichtern Grades, bald so ausgesprochen, dass die Krankheit unter den Symptomen der progressiven Paralyse verläuft.

Die Prognose ist bei den akuten Seelenstörungen nicht ungünstig (2/3 der Fälle enden mit Genesung), bei den chronischen Formen aber sehr ungünstig. Schuld daran ist sowohl die direkte Einwirkung des Bleies auf das Gehirn, als besonders die so hochgradige Ernährungsstörung. Der schlüssliche Ausgang ist ausser Paralyse Verrücktheit und Blödsinn. Tritt Genesung ein, so hebt sich allmälig die Ernährung, die Hallucinationen und Lähmungserscheinungen verschwinden. Amnesie ist nicht immer vorhanden, manche Reconvalescenten erzählen genau alle Vorgänge während der Krankheit.

In den Anstalten Siegburg und Düren beobachtete Vf. 9 Fälle von Geistesstörung nach Bleivergiftung, bei denen die Aetiologie genau ermittelt war. Dem Berufe nach waren 3 Anstreicher, 1 war Arbeiter in einer Mennige- und Bleiweissfabrik; die übrigen waren Bergleute. Am meisten auffallend bei allen diesen Kr. war die tiefe und nachhaltige Ernährungsstörung, hervorgerufen durch die Verdauungsstörungen und die durch dieselben und die Wahnideen oder Hallucinationen bedingte Nahrungsverweigerung. Nach Vfs. Meinung ist hierin auch die ungünstige Prognose zu suchen: nur einer von den 9 angeführten Fällen, betreffs deren näherer Beschreibung auf die Originalarbeit verwiesen werden muss, ging in Genesung über. In 4 Fällen wurden Lähmungserscheinungen leichtern Grades beobachtet; Chorea bestand in einem Falle, tonische Krämpfe der Flexoren der Vorderarme und leichtes Zittern der Glieder gingen in je einem Falle voraus. Eine Lähmung der Extensoren wurde in keinem Falle beobachtet. (Matthaes, Colditz.)

48. **Ueber saturnine Encephalopathie in ihrer Beziehung zur allgemeinen progressiven Paralyse**; von Dr. Emmanuel Régis. (Ann. méd.-psych. 6. Sér. IV. p. 175. Sept. 1880.)

Die Ansichten der franz. Psychiater über die Beziehungen der saturninen Encephalopathie zur Dem. paral. sind getheilt. Devouges und Bourdesol, denen sich Marcé anschliesst, nehmen eine von der gewöhnlichen progressiven Paralyse nur sehr wenig verschiedene Dem. paral. saturnina an. Nach Delasiauve giebt es gewisse Formen der Enc saturn., welche das Bild der progressiven Paralys vortäuschen können; er gab ihnen den Namen all gemeine saturnine Pseudoparalyse. Später jedoc modificirte er seine Ansicht dahin, dass er eine all gemeine Paralyse auf saturniner Grundlage annahm Falret behauptet die Existenz einer Dem. para saturnina, welche aber bemerkenswerthe Unterschied von der echten progressiven Paralyse zeige. Nac des Vfs. Meinung liegt die Veranlassung zu der Diver genz der Ansichten über diesen Punkt theils in de geringen Anzahl der bis jetzt publicirten Fälle, theil darin, dass man zu leicht geneigt ist, anzunehmen dass es sich immer um Dem. paral. saturnina han deln müsse, wenn ein Mensch an Paralyse erkrank der in Folge seines Berufs der Bleiintoxikation au gesetzt war. Die nun folgenden Untersuchungen d Vf. stützen sich auf 4 Beobachtungen, sie betreffe die Unterschiede der echten progressiven Paraly von der saturninen Pseudoparalyse in Bezug a Symptomatologie, Verlauf und Prognose.

1) *Symptomatologie:* Auffallend vor Allem sin bei den Pseudoparalytikern die der Bleiintoxikati

angehörigen Symptome, welche in der somatischen Sphäre die bekannte schiefergraue Auflagerung am Zahnfleisch, die fahle Hautfarbe, partielle Anästhesien und Hyperästhesien, Crampi, Arthropathien etc. darstellen; in der psychischen Sphäre fällt die Aehnlichkeit der Symptome mit denen bei chronischem Alkoholismus sofort auf, wir finden nämlich: Schlaflosigkeit, ängstliche Träume, Alpdrücken, schreckhafte Gesichtshallucinationen, Verfolgungs- und Vergiftungswahnideen etc. Nimmt man noch den oft sehr markirten Tremor hinzu, so ist eine Verwechslung mit Alcoh. chron. leicht möglich und in der That auch oft vorgekommen. Während ferner bei der echten Paralyse die Abschwächung der Intelligenz eine allmälige ist und mit dem tiefsten Blödsinn endigt, tritt bei den Pseudoparalytikern nach Ablauf des Erregungsstadiums sofort scheinbar der hochgradigste psych. Zerfall zu Tage, aber nach manchmal kurzer Zeit erholen sich die Kranken wieder vollständig. Auch im Charakter der Kranken besteht ein Unterschied, der echte Paralytiker ist im Allgemeinen friedlich, wohlwollend, voll von Güte, leutsam und immer geneigt, dem ersten Besten Titel und Reichthümer zu verleihen, der Pseudoparalytiker aber ist misstrauisch, grob, egoistisch und widersetzlich. Endlich fehlt bei der Pseudoparalyse oft die Ungleichheit der Pupillen, der Tremor ist ausgesprochener und krampfhafter und manchmal ist die Sprachstörung gleich von Anfang an so hochgradig, dass der Kranke vollkommen unverständlich ist.

2) *Verlauf.* Während die echte Dem. paral. einen progressiven Verlauf hat, von unscheinbaren Störungen in der psychischen und somatischen Sphäre an bis zu jenem extremen Grad von Kachexie und Verfall fortschreitend, welchen man Marasmus paralyt. nennt und der seinen Abschluss durch den Tod findet, tritt die Pseudoparalyse plötzlich auf und erreicht mit einem Schlage ihre Akme. Der grösste Theil der in die Anstalten gebrachten Kranken dieser Art befindet sich in der heftigsten Aufregung, welche bald schweren Lähmungssymptomen Platz macht. Heilung ist die Regel, nur behalten manche Kranken, bei denen die Affektion besonders schwer war, lange Zeit einen leichten Grad psychischer Schwäche zurück.

3) *Prognose.* Wie schon erwähnt, ist dieselbe bei der Pseudoparalyse eine günstige, nur sind Recidive nicht selten und dann sind die Zufälle schwerer als vorher.

Die Differentialdiagnose zwischen der saturninen Pseudoparalyse und der echten Dem. paral. ist nicht schwierig, die angeführten Unterschiede genügen in den gewöhnlichen Fällen, um die Diagnose zu sichern. Auch eine Verwechslung der Pseudoparalyse mit der echten progressiven Paralyse bei einem Bleikranken ist unmöglich, wenn man folgende Momente berücksichtigt. Wenn eine echte Dem. paral. sich bei einem Individuum, das an Bleiintoxikation leidet, einstellt, so haben beide Arten der Symptome einen von einander vollständig unabhängigen Verlauf. Die Symptome der progressiven Paralyse nehmen an Intensität zu, gemäss ihrem natürlichen Verlauf, während die Zeichen der Intoxikation sich vermindern, in dem Maasse, als das toxische Agens eliminirt wird. Bei der saturninen Pseudoparalyse aber sind beide Arten von Symptomen eng mit einander verbunden, denn sie haben eine gemeinsame Ursache: das Blei. In dem Maasse, als die Intoxikationserscheinungen sich vermindern, nehmen die Symptome der Paralyse ab und sind die einen verschwunden, so ist auch von den andern nichts mehr vorhanden.

Nach alledem zieht Vf. aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse:

1) Es giebt keine Dementia paralytica saturnina.

2) Die Encephalopathia saturnina kann in gewissen Fällen unter dem Bilde der progressiven Paralyse verlaufen, jedoch sind die Symptome von allgemeiner Lähmung nur Intoxikationserscheinungen seitens des Bleies.

Zum Schluss theilt Vf. 2 seiner schwersten Fälle mit. Sie betreffen beide Bleiweissarbeiter, der eine 42 J. alt, der andere 51 J. alt; Potatorium war bei beiden ausgeschlossen. Sie mussten beide aus dem Hospital, wo sie wegen Bleiintoxikation behandelt wurden, wegen plötzlich auftretender Erregung mit Delirien, Gesichtshallucinationen etc. in die Irrenanstalt gebracht werden. Hier boten sie bald die schwersten Symptome der progressiven Paralyse in ihrem letzten Stadium dar, sie erholten sich jedoch nach kurzer Zeit vollständig und konnten geheilt entlassen werden. (Matthaes, Colditz.).

49. **Zur Casuistik der Geistesstörung in Folge von Bleiintoxikation**; von DDr. Henry Rayner; Alexander Robertson; G. H. Savage; Ringrose Atkins. (Journ. of mental Science XXVI. [Nr. CXIV. N. S. 78.] July 1880.)

Rayner (p. 222) bemerkt zunächst, dass bereits Dioskorides das Delirium nach Bleiintoxikation erwähnt, Aretaeus u. Paul v. Aegina die Epilepsie nach derselben kannten. Im Mittelalter scheint die Kenntniss eines solchen Zusammenhangs verloren gegangen zu sein. Voll gewürdigt wurde derselbe aber erst 1830 durch Tanquerel, welcher 4 Formen der „Blei-Encephalopathie" beschreibt: 1) die deliröse, 2) die komatöse, 3) die convulsive, 4) eine Mischung obiger 3 Formen.

Unter seinen Pat. fand nun R. mehr Maler, Glaser u. Bleiarbeiter, als dem Verhältnisse, in dem diese zu der übrigen männlichen Bevölkerung im Alter von über 20 Jahren standen, entsprach. In ätiol. Hinsicht war Potatorium und Heredität ausgeschlossen. Aus seinen 7 kurz mitgetheilten Fällen zieht R. folgende Schlüsse: 1) Nach schwerer Bleivergiftung entsteht akute Manie und ein Zustand, welcher der allgemeinen Paralyse sehr ähnlich ist. 2) Nach geringer, aber protrahirter Intoxikation entwickeln sich allmälig sensorielle, besonders Gesichtshallucinationen, ohne Verfolgungswahn. 3) Ziemlich

schwere Intoxation entwickelt erst Gicht und dann einen der allgemeinen Paralyse ähnlichen Zustand.

Robertson (p. 228) berichtet in Kürze über 6 Frauen im Alter von 18—44 Jahren, welche sämmtlich in Bleiweissfabriken an Bleivergiftung erkrankt waren und verschiedene nervöse Symptome, zum Theil schwerer Art, darboten, die nach Elimination des Bleies jedoch sehr bald verschwanden.

Savage (p. 229) hebt die Aehnlichkeit der Symptome mit denen der *Alkoholpsychosen* und den frühen Stadien der allgemeinen Paralyse hervor, anknüpfend an einen schweren Fall, der sich entwickelt hatte, nachdem Pat. nur 3 oder 4 Mon. mit Blei in Berührung gekommen war. Die Heilung war hier ausserordentlich schnell erfolgt.

Die Mittheilung von Atkins (p. 231) betrifft einen 55 J. alten Maler, der schon seit 16 Jahren wiederholt an Anfällen von Bleiintoxikation gelitten und seit 6 Jahren Zeichen von geistiger Störung, abwechselnde Anfälle von Erregtheit und Niedergeschlagenheit, dargeboten hatte. Bei der Aufnahme erschien er vorzeitig gealtert, körperlich ganz herabgekommen und zeigte alle Erscheinungen der allgemeinen Nervenschwäche ohne ausgesprochene Affektion des Gehirns oder Rückenmarkes. Es bestanden deutliche Schwäche der Intelligenz und Depression; später traten mehrfach Anfälle von melancholischer Erregtheit, jedoch niemals Hallucinationen auf. Unter dem Gebrauche von Bromkalium und Tinct. ferri perchlorati neben reichlichem Genusse von Milch trat in physischer und psychischer Beziehung entschiedene Besserung ein. Da der Pat. immer sehr reizbar gewesen war, so hält es A. für nicht unmöglich, dass durch von dem langjährigen Einflusse des Bleies abhängige Herabsetzung der Ernährung des Nervensystems eine schlummernde Disposition zu geistiger Störung geweckt worden ist. Im Allgemeinen sprechen jedoch alle Erscheinungen, namentlich das Fehlen der Hallucinationen für einen paretischen Zustand. (Näcke, Colditz.)

50. Ueber Myxoedema.

1) On a cretinoid state supervening in adult life in women, by Sir *Wm. W. Gull:* Transact. of the clin. Soc. VII. p. 180. 1874.

2) On Myxoedema, by *Wm. W. Ord:* Med.-chir. Transact. LXI. p. 57. 1878.

3) On Myxoedema, by *Dyce Duckworth, Sanders, Ord:* Lancet II. 16; Oct. 1879. p. 577. Clinical Society.

4) Myxoedema and its nervous Symptoms, by *Geo. H. Savage:* Journ. of ment. Science XXV. p. 517. (Nr. CXII. N. S. 76) Jan. 1880.

5) On Myxoedema with special reference to its cerebral and nervous symptoms by Wm. A. Hammond: Neurolog. Contributions I. 3. p. 36. 1881.

Diese seltene, nur in wenigen Fällen genau beschriebene Affektion, welche nach Duckworth beinahe nur von Londoner Aerzten signalisirt ward, ist sowohl pathologisch, als auch besonders pathogenetisch von äusserstem Interesse.

Die 1. Mittheilung hierüber geschah Ende 1873 durch Sir W. Gull, der nach dem äussern Aussehen der Kranken das Leiden als einen „cretinenartigen Zustand bei erwachsenen Frauen entstanden", beschrieb. Das pathologische Moment dagegen mehr in's Auge fassend, bezeichnete Ord, der überhaupt die meisten Fälle davon sah und am besten sie studirt hat, die Krankheit als Myxoedema, ein Name, der sich bald einbürgerte.

Aetiologie. Bisher war die Krankheit nur bei Frauen über 30 J. alt beobachtet worden; Savage berichtet jedoch von einem Manne in Bethlem mit ähnlichen Symptomen. Ursachen sind ganz dunkel. Lues lag nie vor, dagegen schloss sich die Krankheit oft an ein Wochenbett an. Heredität, weder auf- noch abwärts, war bis jetzt nicht zu constatiren.

Symptomatologie und Verlauf. Die Krankheit entwickelt sich allmälig und dokumentirt sich äusserlich im Allgemeinen als eine progressiv fortschreitende schleimige Hypertrophie des subcutanen Bindegewebes. Zuerst wird das Gesicht befallen; dasselbe wird voller, runder, Falten bilden sich um die Augen; die Nase ist verdickt, abgeflacht; die Lippen sind wulstig, der Mund geht in die Breite; manchmal hängt die Unterlippe herab, so dass der Speichel ausfliesst. Die Haut ist hier, wie auch später am übrigen Körper verdickt, porzellanartig, glänzend, wie ödematös, ohne dass jedoch der Fingerdruck eine Impression hinterlässt. Dabei ist sie trocken, rauh. Auf den Backen zeigt sich ein zartes Roth. Schwellen die übrigen Körperabschnitte an, so erscheint Alles unförmlich; der Hals dick, gewulstet, — die Schilddrüse aber nicht vergrössert —, die Hände verdickt, rigid, spatenförmig, die Zunge verbreitert, verdickt, ebenso event. auch die Vulva u. das Os uteri. Auf Brust und Bauch lagert reichliches Fett. Nur zuletzt tritt wirkliches Oedem auf. Die Sensibilität ist meist normal, aber die Perception verlangsamt, bisweilen besteht Parästhesie. Die Kranken werden schwächer auf den Beinen, der Gang wird unsicherer, der Kopf sinkt auf die Brust, die Gesichtszüge sind starr, dumm, cretinenhaft. Sogar die Schleimhäute (Fauces, Rectum, Anus) können an der Verdickung participiren. Mit der trägeren Bewegung geht auch ein träges Denken Hand in Hand; es tritt Missmuth, Verzweiflung, Lebensüberdruss ein, wie auch Schläfrigkeit. Die Intelligenz ist meist intakt, dagegen das Gedächtniss oft geschwächt. Geschmacks- und Geruchsperversionen werden beobachtet, dagegen sind Hallucinationen, welche die Kranken sehr lästig machen, selten vorhanden. Savage beobachtete sogar einen Fall von Manie. Auch die Sprache erscheint erschwert guttural, ohne Klang; bisweilen werden dabei Schluckbewegungen ausgeführt. — Mit Zunahme aller dieser Symptome vermehrt sich auch die Kachexie; die Schwäche wird grösser, die Temperatur sinkt, es tritt leicht Frösteln ein und es zeigt sich Albumen im Urin, das Anfangs, wie überhaupt ein Herz- oder Nierenaffektion, vollkommen fehlt. Mehr rastisch gehen die Kranken zu Grunde. — D

Prognose ist absolut ungünstig, doch endete kein Fall vor 6 Jahren. Die *Therapie* ist machtlos.

Pathologische Anatomie. Der Process charakterisirt sich als eine Bindegewebswucherung fast in sämmtlichen Organen. In der Haut findet man zudem zwischen den Fibrillen eine schleimige Kittsubstanz, deren Abstammung unbekannt ist. Chemische Untersuchungen constatirten den reichen Mucingehalt der Haut. Bindegewebswucherung ist ferner in der Leber (consekutive Atrophie der Zellen), der Niere (Schrumpfniere, Obliteration einzelner Malpighi'scher Kapseln), in Herz, Muskeln, Sehnen zu finden. Alle Gefässe sind verdickt (besonders die Adventitia und Media) und bis zum völligen Verschluss des Lumen verengt. Die Alveolen der Schilddrüsen sind durch Wuchern des Bindegewebes comprimirt oder aufgehoben; die Schweissdrüsen der Haut erscheinen vielfach atrophisch, was zum Theil die Trockenheit des Integument erklärt.

Wesen der Krankheit. Ord und mit ihm Andere nehmen als Ausgangspunkt die Einbettung der cutanen Nervenenden in das schleimig-gewucherte Bindegewebe an, wodurch äussere Reize unvollkommen oder wenigstens verlangsamt percipirt würden. Da nun eine freie Geistesthätigkeit nur durch eine fortlaufende, ungehinderte Einwirkung der vielen verschiedenen äussern Reize auf die peripheren Nerven bedingt und unterhalten werde, so erkläre sich hieraus, warum bei Myxödem das Geistesleben darnieder liegen muss. Die terminalen Erscheinungen seien endlich bedingt durch Bindegewebswucherung der Gefässe und Sekretionselemente. — Im Gegensatze hierzu glaubt Savage, den Torpor cerebri und eventuell die Hallucinationen von einer primären Hirnerkrankung oder Hirn-Ernährungsstörung abhängig machen zu müssen, was bei dem gewöhnlichen Fehlen einer Sensibilitätsabnahme dem Ref. auch einleuchtender erscheint.

Differentialdiagnose. Verwechslungen sind möglich: 1) mit Fettsucht, hier ist aber die Haut anders beschaffen, Lippen, Nase, Zunge, Hände sind nicht verdickt; 2) mit Herzleiden; 3) Nierenleiden, welche Affektionen eine genaue Untersuchung aber bald ausschliesst; 4) mit Sklerodermа, diess ist aber nicht universell, schreitet nicht weiter, die Haut ist auch später angeheftet, nicht transparent, die psychischen Erscheinungen können übrigens ähnliche sein; 5) mit Cretinismus, welcher sehr viel Verwandtes zeigt. Während aber letztere Affektion nie mehr nach dem 1. Jahre entsteht, sehen wir das Myxödem erst im spätern Alter bei vorher gesunden und meist geistig regen Personen auftreten. Auch fehlt hier stets die Struma.

Hammond beobachtete die ausgesprochenen Erscheinungen des Myxödem bei einer 45 J. alten Frau. Der Fall erscheint namentlich deshalb bemerkenswerth, weil die Nervenstörungen viel bedeutender waren, als in den bisher publicirten Fällen. So war die Hautsensibilität sehr herabgesetzt, das Gefühl des Pelzigseins an vielen Stellen vorhanden, die Mund- und Rachenschleimhaut nur noch sehr wenig empfindlich, und neben Muskelschwäche deutliche Coordinationsstörung in beiden Extremitäten vorhanden. Es bestand beiderseits Neuro-Retinitis mit ihren Folgen, Herabsetzung des Gehörs und Geschmacks, besonders aber des Geruchs. Die Pupillen reagirten langsam. Auf geistigem Gebiete zeigten sich Schwäche, Gedächtnissdefekt, häufig Gehörs- und Gesichtstäuschungen und Wahnideen. Daneben bestanden schlechter Schlaf, schlechte Verdauung, Parese der Zunge.

Die Ansicht Ord's, dass eine Beeinträchtigung der Thätigkeit der peripheren Nerven in Folge des Druckes von Seiten der in ihrer Umgebung abgelagerten Schleimmassen als Ursache anzunehmen sei, hält H. für richtig. Er glaubt jedoch mit Savage, dass auch eine centrale Störung in Folge einer ähnlichen Ablagerung um die Nervenzellen anzunehmen sei. Namentlich spreche dafür der Umstand, dass in seinem Falle Erscheinungen von geistiger Störung vorhanden waren, bevor Schwellung an Körper oder Gliedmaassen oder Störungen in den Sinnesfunktionen zur Beobachtung kamen. (Näcke, Colditz.)

51. **Ueber das Verhältniss der Sterblichkeit der verschiedenen Klassen von Anstaltskranken**; von Dr. T. A. Chapman. (Journ. of ment. Sc. XXVI. p. 11. [Nr. CXIII. N. S. Nr. 77.] April 1880.)

Aus mehreren Anstaltsberichten mit relativ geringer Krankenzahl leitet Vf. in Hinsicht auf die Mortalität der einzelnen Formen der Psychosen folgende Schlüsse ab.

1) Bei *frischen, heilbaren Fällen* ist die Sterblichkeit nur wenig grösser als in chronischen Fällen und unterhalb der Durchschnittsmortalität; es sterben mehr als doppelt so viel Frauen als Männer.

2) Unter den *congenitalen Psychosen* zeigen die Fälle mit Epilepsie eine höhere Sterblichkeitsziffer als die angeborenen Psychosen ohne Epilepsie.

3) Die *erworbene Epilepsie* zeigt grössere Mortalität als die congenitale; letztere ist 2mal, erstere 3—4mal tödtlicher für Männer als für Frauen. In jedem Lebensalter und bei jeder Aufenthaltsdauer in der Anstalt starben mehr Männer als Frauen. Von den über 50 Jahre alten Epileptikern starben relativ wenige mit acquirirter Epilepsie; noch weniger aber mit congenitaler.

4) Bei der *allgemeinen* Paralyse ist die Mortalitätsziffer für die Männer 4mal so gross als für die Frauen; mit dem Alter und der Aufenthaltsdauer nimmt sie ab. Andere Formen *organischer Gehirnerkrankung* zeigen dagegen eine mit dem Lebensalter ansteigende Todesziffer.

5) *Chronische Fälle* verschiedener Psychosen weisen gleichfalls für die Frauen eine geringere Sterblichkeit auf als für die Männer. Die Sterblichkeit steigt mit dem Alter, nimmt dagegen mit der Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt ab.

(Näcke, Colditz.)

52. **Ueber transitorisches Irresein bei Kindern,** *nach mehrstündiger Einwirkung strenger Kälte;* von Bezirksarzt Hubert Reich in Müllheim, Baden. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8. 1881.[1])

Vfs. Beobachtung betrifft 4 Knaben von 6 bis 10 Jahren von mehr zarter Constitution, mit blonden Haaren und weisser Haut, welche, nicht entsprechend warm bekleidet, sich im Laufe des December 1879 an verschiedenen Orten und Tagen einer mehrstündigen Einwirkung der damals herrschenden strengen Kälte von 16—22° C. auf dem Eise und auf Schlittenfahrten ausgesetzt hatten. — Kurze Zeit, nachdem diese Knaben sich nach Hause begeben und an den warmen Ofen zur Erwärmung gesetzt hatten, traten bei denselben nach einem rasch vorübergehenden Zustand allgemeiner Erschlaffung plötzlich Symptome von Verwirrung auf. Sie fuhren von ihrem Sitz auf, blickten verstört und fremd um sich, verkannten ihre Umgebung, in ihrem Gesicht prägten sich Furcht und Angst aus, sie schrien laut auf, sahen schreckhafte Gestalten, schwarze Männer, Larvengesichter, wilde Thiergestalten, schlugen um sich, drängten blind fort, stiessen die Angehörigen von sich und mussten, zu Bett gebracht, mit Gewalt festgehalten werden. Nachdem dieser Zustand mehrere Stunden, meistens bis in die frühen Morgenstunden, angedauert hatte, trat ruhiger, tiefer Schlaf und zugleich reichliche Schweissbildung ein. Am folgenden Tage erwachten die Kinder mit klarem, vollem Bewusstsein, hatten keine Erinnerung an den überstandenen Anfall, klagten nur über etwas Kopfweh, besonders in der Schläfengegend.

Ausser diesen bei allen 4 Fällen gemeinsamen Erscheinungen waren bei einem Knaben klonische Muskelkrämpfe, bei zweien Aufwärtsrollen der Bulbi, bei einem Ohrenschmerzen, in beiden Ohren abwechselnd, bei einem heftige Gelenkschmerzen beobachtet worden. Von sonstigen somatischen Symptomen waren blauröthliche Färbung des Gesichts, Wärme des Kopfes, beschleunigter Puls, aber keine erhöhte Temperatur während des Anfalles zu bemerken.

Es liegt also bei diesen 4 Fällen ein Complex von Krankheitserscheinungen vor, wie sie der Mania transitoria eigenthümlich sind: eine bei vorher ganz gesunden Individuen plötzlich einsetzende und schwindende, mit tiefer Störung des Bewusstseins während ihrer ganzen Dauer verbundene psychische Störung, die als maniakalische Aufregung mit Delirien und Sinnestäuschungen sich darstellt, mit einem gleichsam kritischen Schlaf abschliesst, aus dem der Kr. ohne Erinnerung an die Erlebnisse des Anfalls zu sich kommt. Diese Störung kann daher mit Recht als ein wirkliches transitorisches Irresein, als Mania transitoria im Sinne der heutigen psychiatrischen Wissenschaft bezeichnet werden.

In ätiologischer Hinsicht ist neben der mehrere Stunden andauernden Einwirkung einer intensiven Kälte der Umstand hervorzuheben, dass die Kinder unmittelbar nach der Durchkältung der Einwirkung der warmen Zimmerluft, besonders aber der Ofenwärme, ausgesetzt wurden. In diesem schroffen Wechsel von Kälte und Wärme ist die Ursache der die Störung bedingenden, vorübergehenden Veränderung des Centralnervensystems zu suchen. Unter dem Einflusse anhaltender strenger Kälte wird bekanntlich das Blut von der Peripherie nach den innern Theilen des Körpers gedrängt, während bei raschem Uebergang in Wärme das Umgekehrte stattfindet; die peripheren Theile, das Gesicht, die Hände werden dann blauroth, schwellen an, bekommen die Empfindung brennender Hitze, es tritt ein Zustand vorübergehender Gefässparalyse ein. Ob durch das plötzliche Zuströmen des Blutes nach den äussern Theilen eine vorübergehende Anämie des Gehirns, vielleicht mit Vermehrung des Liquor cerebrospinalis und leichtem Oedem, entsteht, oder ob unter dem Einflusse der allgemeinen Gefässparalyse eine Hyperämie, besonders venöser Art, sich bildet, ist noch unentschieden. Unzweifelhaft ist jedoch, dass durch den plötzlichen Wechsel von Kälte und Wärme ein rascher Wechsel in der Blutvertheilung im Allgemeinen, mithin auch in den Cirkulationsverhältnissen des Gehirns, vor sich gehen muss.

Nach der Analogie anderer Fälle von Mania transitoria, welche unzweifelhaft durch Fluxionen und hyperämische Zustände des Gehirns entstehen, wie z. B. durch Alkoholexcesse, Gemüthsaffekte, Kohlendunst, ist Vf. eher zur Annahme einer Hirnhyperämie als Ursache der Störung in seinen Fällen geneigt. Die Krankheitserscheinungen: Kopfschmerz, Delirien, Sinnestäuschungen, maniakalische Aufregung, würden sich besser und ungezwungener daraus erklären lassen, als aus einer Anämie des Gehirns. Die fraglichen Fälle würden sich natürgemäss den mehrfach schon beobachteten Fällen von Mania transitoria anreihen, welche in anderer Weise durch calorische Einflüsse zu Stande gekommen und als Delirium caloricum bezeichnet worden sind.

Zum Schlusse möchte Vf. noch den Werth seiner Beobachtungen für die gerichtsärztliche Beurtheilung hervorheben, wonach die Möglichkeit vorliegt, dass bei vorher psychisch ganz gesunden Individuen, und zwar auch bei Erwachsenen, durch einen jähen Wechsel von Kälte und Wärme transitorische Manie entstehen kann, während welcher gewaltthätige Handlungen vorkommen können — wie dies ja schon bei Mania transitoria nach Insolation[1]) beobachtet wurde — ohne dass ein Bewusstsein der strafbaren Handlung, eine Erinnerung an dieselbe vorhanden gewesen wäre. (Winter.)

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 288.

VIII. Staatsarzneikunde.

53. **Erschlaffung der Iris im Tode**; von Dr. Boyd B. Joll. (Brit. med. Journ. Sept. 25. p. 507. 1880.)

Um Tod von Scheintod zu unterscheiden, bietet nach Vf. die Erschlaffung der Iris einen sichern Anhaltspunkt. Drückt man den Augapfel gleichzeitig in zwei entgegengesetzten Richtungen, so nimmt bei eingetretenem Tode die Pupille sofort eine ovale oder unregelmässige Gestalt an, während bei Scheintodten kein irgend gewöhnlicher Grad von Druck die geringste Einwirkung auf ihre Kreisform äussert. Hiervon hatte Vf. neuerlich verschiedene schlagende Beweise an Todten, wie an solchen, wo die Athmung aus verschiedenen Ursachen, z. B. Koma, nahem Tode, suspendirt war. Ripault hat auf das fragl. Zeichen schon aufmerksam gemacht, dasselbe ist aber nach Vf. zuverlässig, schon ehe der Körper verkühlt oder Todesstarre eintritt.

(E. Schmiedt.)

54. **Ueber den Werth der subpleuralen Ekchymosen** *als Beweismittel für Erstickung bei Kindesmord*; von Dr. Brouardel. (Gaz. des Hôp. 101. 1880.)

Subpleurale Ekchymosen kommen bei Tod durch Erstickung — welche Tardieu unter 555 Fällen von Kindesmord 281mal als Todesursache fand — allerdings sehr häufig vor, sind aber allein kein Beweis für gewaltsame Suffokation, da sie auch bei Tod auf natürlichem Wege auftreten. Jedenfalls aber sind sie ein sehr starkes Beweismittel für Verbrechen, und haben nach Vf. nur bei Kindern keine Beweiskraft, welche nicht geathmet haben. Anders verhält sich die Sache, wenn das Kind einige Stunden geathmet, bez. schon mehrere Tage gelebt hat.

Hat das Neugeborne geathmet und werden subpleurale Ekchymosen gefunden, so liegt zwar schwerer Verdacht des Kindesmordes vor, aber es ist doch daran zu denken, dass im Moment der Geburt zahlreiche Umstände Ekchymosen bewirken können. So finden sich solche z. B. bei Atelektasien, aber auch bei Gehirnläsionen, Convulsionen, Blutergüssen in die Meningen, Knochenbrüchen am Schädel durch Zangengeburten, nicht weniger als bei Strangulation, Immersion, Vergiftung.

Selbst nachdem das Kind 5—7 Tage gelebt hat, können über den Erstickungstod durch äussere Gewalt noch Zweifel obwalten, wenn subpleurale Ekchymosen vorhanden sind, denn sie werden auch durch Lungenkrankheiten, z. B. Bronchitis oder einfache Lungencongestion, erzeugt, wovon nach dem Tode jede Spur verschwunden ist, während die Ekchymosen bleiben. (Man darf solche bronchitische Kinder nicht lange auf einer Seite liegen lassen, weil die Lunge der Seite, auf welcher das Kind liegt, nicht athmet).

Hinsichtlich der verschiedenen Arten, auf welche die Erstickung bewirkt wird, macht Vf. folgende Bemerkungen.

Wenn die Erstickung durch Auflegen der Hand auf Mund und Nase herbeigeführt ist, eine der häufigsten Erstickungsarten, so lässt sich nur, wenn Ekchymosen in der Nachbarschaft vorhanden sind, auf gewaltsamen Tod schliessen, die Abplattung von Nase und Lippen allein genügt nicht, da sie eine Wirkung der Austrocknung sein könnte. Das schlagendste Zeichen bildet der Nachweis von Nägeleindrücken um Mund und Nase, welche bei Neugebornen besonders deutlich sind, weil die Erstickung bei ihnen langsam eintritt. Hierzu kommt, dass auf der Haut der Neugebornen eine Lage Käseschleim liegt, worin die Nägel ihre Gestalt abdrücken. Wo andererseits der Nagel gegen den unterliegenden Knochen presste, sind oft subcutane Blutunterlaufungen zu finden. Ausserdem kommt es vor, dass neben dem Verschluss von Mund und Nase mit der einen Hand, mit der andern der Hals gewürgt worden ist und auch hier Sugillationen sichtbar sind.

Wurde ein Kind durch Umschlagen eines Bettlakens um den Hals getödtet, so wird gewöhnlich angegeben, die Mutter sei ohnmächtig geworden und das Kind in der Geburtsflüssigkeit erstickt. Hier ist darauf zu achten, ob der Nabelstrang durchgeschnitten, ob die Luftwege Luft oder aber blos Flüssigkeit enthalten; die Schwimmprobe der Lungen ist dann maassgebend. Die Möglichkeit, dass das Kind beim Säugen durch Andrücken gegen die Brust erstickt sei, giebt Vf. zu. Wo die Kinder durch Verschluss in Schachteln, Schubladen, Vergraben getödtet worden, findet man subpleurales Emphysem u. Lungenapoplexie. In pulverisirten Substanzen vergrabene Kinder können ziemlich lange leben. In der Trachea und den Bronchien, im Magen und in der Trommelhöhle sind dann diese Substanzen zu finden, bei todt verscharrten Kindern aber höchstens in der Trachea.

(E. Schmiedt.)

55. **Hämorrhagie in die Brücke mit bleibender halbseitiger Lähmung und Ataxie als unmittelbare Folge eines Selbstmordversuchs durch Erdrosseln**; von Dr. Petřina. (Prag. med. Wchnschr. V. 39. 40. 1880.)

Am 11. Aug. 1880 wurde ein 57 J. alter Schneider in bewusstlosem Zustande in das allgem. Krankenhaus zu Prag gebracht. Derselbe hatte 3 Stunden zuvor, neben einem Altare der St. Niklaskirche sitzend, mit einer Rebschnur seinen blossen Hals mit aller Kraft der Verzweiflung fest zusammengeschnürt, um sich zu erdrosseln, worauf er unmittelbar das Bewusstsein verloren hatte. Er wurde für todt aufgehoben, als ihm der Bezirksarzt die Schnur ablöste u. erst nach geraumer Zeit hatten Wiederbelebungsversuche so viel Erfolg, dass er ein Lebenszei-

chen gab. Bei der Aufnahme des schwächlichen, schlecht genährten Mannes fand man auffallend blasses Gesicht, schlaffe, kalte Extremitäten, den Puls unfühlbar. Am Halse verlief eine *unterbrochene rothe*, durch Hautabschürfungen und kleine Ekchymosen markirte schmale *Strangfurche* vom Kehlkopfe beiderseits gegen den 3. Halswirbel. Die Bindehaut der Augen war injicirt, die Bulbi ragten nicht hervor, in beiden Augenwinkeln bestanden dreieckige, gegen die Cornea ziehende Blutextravasate, rechts bedeutender als links. Kein Ausfluss aus Mund oder Ohren, keine anderweite Körperverletzung; Zunge weder geschwollen, noch vorgelagert, Temp. 36.0°, Athemzüge flach und selten, an der Basis der Lunge beiderseits feinblasiges Rasseln, sonst spärlich vesiculares Athmen. Sphinkteren gelähmt. Der Harn, durch den Katheter entleert, erwies sich zucker- und eiweissfrei.

Die Bewusstlosigkeit hielt die folgende Nacht an, am Morgen traten heftige klonische Zuckungen des ganzen Körpers, namentlich aber in der rechten Gesichtshälfte und in der linken obern Extremität auf, die nach kurzer Zeit sich wieder verloren. Etwa 10 Stunden nach dem Selbstmordversuche stellte sich eine *allgemeine Muskelstarre* ein, welche bis zum Nachmittage dauerte, und während welcher die ersten Zeichen des Bewusstseins constatirt wurden, jedoch fehlte jede Erinnerung an die Vorgänge der letzten 2 Tage. Der Kr. sprach nur undeutlich, schwerfällig u. lallend, konnte aber *unbehindert* schlingen. Eine Lähmung erstreckte sich im Gesicht auf das Gebiet des ganzen rechten Facialis, mit welcher eine linkseitige Rumpflähmung verbunden war. Die Lähmungserscheinungen verstärkten sich in den folgenden Stunden wie in Nachschüben. Pupillen gleich weit, kein Schielen, Sinnesfunktionen normal, an den innern Organen am 2. Tage keine Störung zu bemerken. Puls und Respiration normal frequent und rhythmisch. Jetzt klagte Pat. auch über Lichtscheu, die Augenuntersuchung ergab keine Extravasate, aber hochgradige venöse Hyperämie des Augenhintergrundes beider Seiten. Die cutane Sensibilität der rechten Gesichtshälfte war bedeutend vermindert, es bestand darin das Gefühl von Pelzigsein, ebenso war die rechte Zungenhälfte gegen Stiche, Berührung und Temperaturdifferenzen weniger empfindlich, während die Geschmacksempfindung nicht verändert war. Die Zunge wurde schwerfällig, stossweise, langsam vorgestreckt und war nach links gerichtet. Aehnlich verhielt sich die linke Rumpfhälfte, nur an der vordern linken Thoraxhälfte bestand auffallende Hauthyperästhesie.

Die elektrocutane Sensibilität (für beide Stromesarten) zeigte sich in der rechten Gesichtshälfte und den paralysirten Extremitäten *wesentlich erhöht*. Diess galt auch für die rechte Gesichtshälfte und von der elektromuskularen Contraktilität. Die Auslösung der *Reflexe* war auch abnorm. Bei Faradisation der rechten Gesichtshälfte traten gekreuzte Reflexzuckungen im linken Facialisgebiete auf. Die Reflexe an Achillessehne u. Cremaster linker Seite waren auffallend erhöht. Die Thätigkeit der Blase kehrte sehr bald zurück.

Uebrigens blieb der Zustand 3 Wochen unverändert. Der Kr. war recht intelligent und beobachtete fleissig seine Lähmung, welche erst in der 4. Woche eine geringe Besserung wahrnehmen liess, insofern als in den linken Extremitäten allmälig einige Bewegung zurückkehrte und die Sprache deutlich wurde. Die Strangfurche war längst ausgeglichen.

Bei einer Untersuchung am 4. Sept. ergab sich neben Fortdauer der Facialisparalyse zum ersten Male leichte Ataxie der nicht gelähmten obern Extremität, die sich rasch steigerte und alsbald auch die untern Extremitäten und selbst auch die gelähmte linke obere ergriff. Bei den mühsamen Gehversuchen beobachtete man in der linken untern Extremität einen Spasmus, beim Stehen mit geschlossenen Augen aber kein Schwanken.

In den folgenden Tagen bis zum Datum der Publikation hatte sich die linkseitige Rumpflähmung auffallend gebessert, die Ataxie der rechten obern Extremität war noch immer im Zunehmen begriffen, denn die Bewegungen wurden incoordinirt und waren mit Intentionszittern verbunden. Schreiben, Knüpfen eines Bandes, Ergreifen eines entfernten Gegenstandes etc. waren immer schwerer möglich und wurden auch bei offenen Augen nicht besser ausgeführt. Hiermit hielten die Störungen der Haut- und Muskelsensibilität gleichen Schritt.

Alle Lähmungserscheinungen bezieht Vf. auf einen Bluterguss in den Pons Varoli in Folge der Gefässcompression beim Erwürgungsversuche. Diess ist deshalb von Wichtigkeit, weil in Fällen von Selbstmord durch Strangulation wohl häufig Ekchymosen und Durchfeuchtungen des Gehirns gefunden, grössere Blutergüsse aber, sowie Blutungen aus den Ohren selten erwähnt werden. Besondere Disposition zu Blutextravasation durch schlechte Ernährung oder atheromatöse Entartung der Gefässe bot das Individuum keineswegs dar.

Ausser dem Verhalten der gelähmten Theile, gegen Faradisation sowohl, als gegen Galvanismus, hebt Vf. als besonders beachtenswerth noch die Störungen der coordinirten Bewegungen, die progressive Ataxie hervor, welche für Ponsläsionen charakteristisch sind. (E. Schmiedt.)

56. **Tod durch Erhängen — Mord oder Selbstmord;** von Prof. Maschka in Prag. (Wiener med. Wchnschr. XXX. 39. 1880.)

Am 29. April 187. zeigte der Sohn des Gutsbesitzers Z. an, dass sein Vater in der Nacht plötzlich gestorben sei. Dem Leichenbeschauer händigte er, als er die Erlaubniss zum Begräbnisse ertheilte, eine 50-Guldennote ein. Hierdurch wurde in Diesem, der an dem Todten zwar sonst keine Verletzungen, aber doch unterhalb des Unterkiefers einen fingerbreiten rothen Streifen wahrgenommen hatte, doch ein Verdacht rege und er untersuchte am andern Tage noch einmal und fand eine deutliche pergamentartig vertrocknete Furche am Halse, worüber er Anzeige erstattete.

An der Leiche des etwa 58 Jahre alten mittelgrossen und starkgebauten Mannes fand sich die linke Wangenfurche ganz verstrichen, die Zunge zurückgezogen. Am Halse verlief eine seichte querfingerbreite, pergamentartig vertrocknete Furche, beiderseits vom Warzenfortsatz beginnend, 3 Zoll abwärts zum Kopfnicker, welche zwischen hier, und dem Kehlkopfe durch eine schmale Brücke gesunder Haut unterbrochen war und erst am Kehlkopfe wieder zum Vorschein kam. Rechts war die Furche etwas breiter, links etwas länger. Sonst fanden sich an der linken Schulter, am linken Oberschenkel, am rechten Knöchel sehr kleine, am rechten Schienbeine eine 1 Zoll lange 2 Linien breite Hautabschürfung, weiter am ganzen Körper keine Verletzung. Hirnhäute blutreich, Hirn mit Blutpunkten, weich, unter der Furche am Halse keine Blutunterlaufung, Kehlkopf und Luftröhre stark injicirt mit blutigem Schleim bedeckt. Lungen schwarzblau ödematös, linkes Herz und grosse Gefässe mit Blut erfüllt.

Das Gutachten der Obducenten lautete auf Tod durch Erstickung in Folge von Würgen mit der Hand, so dass Daumen und Zeigefinger den Hals umfasst hätten.

Der Sohn hatte nun allerdings bei der Anzeige aus gesagt, er habe den Vater, der, nachdem er Tags zuvor ein Geldgeschäft erledigt, unwohl nach Hause gekommen zweimal ohnmächtig geworden sei und sich auf die Ofenbank niedergelegt habe, frühmorgens um 4 Uhr todt da selbst gefunden. Da man ihm aber den Obductionsbefund entgegen hielt, gab er an, er habe den Vater Morgens in

Sebenzimmer erhängt gefunden, ihn von den Tüchern, an denen er an der Decke hing, abgeschnitten, sei der Familie und der Schande wegen sehr bestürzt gewesen und habe aus Freude über die anstandslose Beerdigung dem Leichenbeschauer 50 fl. gegeben.

Ausserdem ergab sich, dass Vater und Sohn stets sehr gut zusammen gelebt hatten und Ersterer durch einen Kauf in Geldverlegenheit gerathen war, der ihn muthlos gemacht zu haben schien. Hiernach erkannte Dr. T. an, dass die Möglichkeit des Selbsterhängens nicht ausgeschlossen sei, während Dr. P. bei der früheren Aussage beharrte.

Im Obergutachten wird ausgeführt, dass sich aus den Zeichen von Blutüberfüllung im Verein mit der Halsfurche ergab, dass Z. an Erstickung durch Compression der Luftwege gestorben war. Da die Halsfurche nur am vordern Theile schräg zulief, den Nacken aber freiliess, könne eine Erdrosselung nicht stattgefunden haben. Da beim Erwürgen in der Regel Eindrücke mit den Fingerspitzen und Nägeln, unter welchen gewöhnlich Blutunterlaufungen sich finden, aber keine Furchen gesetzt werden, so sei kein Grund vorhanden, Erwürgen anzunehmen. Dagegen sprächen alle Zeichen und Umstände für Selbstmord durch Erhängen; namentlich seien die geringfügigen Hautabschürfungen nicht als Zeichen von Gegenwehr eines kräftigen Mannes aufzufassen, schiefer Verlauf der Strangfurche und Freibleiben des Nackens komme beim Selbsterhängen vor, ebenso die Unterbrechung der Strangfurche an den Seiten des Kehlkopfs, wenn das Strangwerkzeug ein weicher Stoff (ein wollenes Tuch) ist. Auch die vorausgegangene Gemüthsverstimmung mit Ohnmachtanfällen spreche für Selbstmord.

(E. Schmiedt.)

57. Zur Casuistik der forensischen Geburtahülfe; von Kreisphysikus Dr. Lissner in Kosten und Dr. Stricker in Dortmund. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIII. 1. Juli 1880.)

Lissner (p. 41) theilt als einen Beweis für die *Pfuschhebammen-Wirthschaft* folgenden Fall mit.

Als bei der Drittgebärenden K. am 13. April Abends die Wehen begannen, holte der Ehemann die Pfuschhebamme Sr. Diese kam und blieb die Nacht, ohne thätig einzugreifen. Am 14. Mittags ging das Fruchtwasser ab und bald darauf wurde ein lebender Knabe geboren. Bald bemerkte die Sr., dass noch ein zweites Kind komme. Gegen 3 Uhr platzte die Blase, die Sr. erkannte eine regelwidrige Lage und zog an dem vorliegenden Theile, dem rechten Arme, bis eine Hand zum Vorschein kam. Als die Sr. nun weiter zog, hörte der Ehemann ein Geräusch wie vom Durchbrechen eines Knochens. Auf Veranlassung der Sr. zog nun auch der Ehemann mit, bis der ganze Arm hervorgetreten war. Jetzt erst verlangte die Sr., dass ein Arzt geholt werde. Dr. B. und die Hebamme R. erschienen und beide fanden, dass der rechte Arm nur noch durch eine dünne Hautbrücke mit der Schulter zusammenhing. Ein Stück des Oberarmknochens zeigte sich noch mit dem Schultergelenk in Verbindung. Die Hautbrücke wurde getrennt und das Kind ohne Schwierigkeit gewendet und extrahirt.

Die gerichtliche Sektion fand am 17. April statt. Aus dem Protokoll sei vorläufig nur bemerkt, dass das Kind zweifellos nicht geathmet hatte. In dem abgegebenen Gutachten wird zunächst hervorgehoben, dass der Ausspruch der wissenschaftlichen Deputation im Gutachten vom 28. Nov. 1855: „Leben u. Athmen des Kindes ist im gerichtlich-medicinischen Sinne als identisch zu betrachten und ein Kind hat nicht gelebt, wenn es nicht geathmet hat“ in seiner dogmatischen Allgemeinheit entschieden unrichtig sei. Aus dem Ergebniss der Sektion, dass das Kind nicht geathmet, sei also nicht der Schluss zu ziehen, dass es auch nicht gelebt habe, also auch nicht durch Fahrlässigkeit getödtet sein könne. Nach der Geburt habe es zweifellos nicht gelebt und es sei zu untersuchen, ob es in der Geburt gelebt habe. Das Kind hatte nach § 4 des Protokolls eine straffe Haut, Stirn, Schläfen und Wangen intensiv roth. Diess, sowie das ganze übrige Ergebniss der äusseren Besichtigung beweisen, dass es sicherlich nicht todtfaul oder schon mehrere Tage vorher abgestorben war. Es war 2.25 Kgrmm. schwer und 26 Ctmtr. lang; diess und die Befunde in den äusseren Hautdecken, die Durchmesser des Kopfes (Querdurchmesser 8, gerader 10.75, schräger 12.5 Ctmtr.), die Beschaffenheit der Nasenknorpel, Ohren, Nägel, der Durchmesser des Knochenkerns an dem unteren Ende der Oberschenkel (4 Mmtr.) beweisen, dass das Kind als Zwillingskind ein ausgetragenes war, dass es in normaler Entwicklung bis zum Anfang der Geburt lebend gediehen war. Auch die Beschaffenheit der inneren Organe spricht dafür. Dr. B. giebt an, dass das ganze Aussehen des Kindes ihn überzeugt habe, dass es erst vor Kurzem gestorben sein könne. Auch will die K. nach der Geburt des ersten Kindes noch Bewegungen gespürt haben. Das Kind hat also am 14. Mittags noch gelebt und kann nur in der Zeit zwischen Mittag und Ankunft des Dr. B. gestorben sein. Gerade in dieser Zeit ist das Ausreissen des Armes geschehen. Man könnte nun aber behaupten, dass das Kind bereits todt gewesen, als das Unglück des Armabreissens geschah. Auch diess ist zurückzuweisen. In Nr. 19 des Protokolls heisst es:

„Von der Schulter nach hinten gehend findet man die Haut am ganzen Rücken intensiv dunkelblau. Präparirt man dieselbe ab, so findet man einen kolossalen Blutaustritt, welcher zwischen Haut und Rückenmuskulatur ergossen ist und auch die Muskeln zum grössten Theile durchsetzt.“

Können nun auch kleinere Blutaustretungen bei Leichen unmittelbar nach dem Tode auftreten, so kommen doch so gewaltige Blutergüsse nur bei Lebenden vor. Das Kind hat also zweifellos gelebt, als ihm der Arm ausgerissen wurde, unmittelbar darauf war es todt. Es ist klar, dass die Verletzung, die ja an sich zweifellos geeignet war, das Kind zu tödten, es auch wirklich getödtet hat. Das Leben des Kindes wird zum Ueberfluss noch erwiesen durch die Blutaustretungen an der inneren Fläche der Kopfhaut und der Knochenhaut des Schädels. Das betr. Kind war also reif und lebensfähig, es hat in der Geburt gelebt, es ist durch Abreissen des Armes, also durch das kunstwidrige Verfahren der Sr. um's Leben gekommen.

Sofort, nachdem das zweite Kind zur Welt befördert war, zeigten sich an der Wöchnerin Zeichen einer schweren Erkrankung. Dr. B. fand am Tage nachher (15. April) eine hochgradige Entzündung der Gebärmutter und in der Nacht vom 17.—18. starb die Frau. Die *Sektion* ergab, dass der Tod an Peritonitis und septischer Entzündung der inneren Fläche der Geburtstheile erfolgt war. Das Gutachten wies nach, dass die bei der Sektion der Leiche der K. vorgefundene septische Entzündung eine Folge der kunstwidrigen Behandlung gewesen sei, welche die K. bei der Entbindung durch die Sr. erfahren.

Die Pfuscherin Sr. wurde zu der milden Strafe von 9 Monaten Gefängniss verurtheilt, — nach deren Verbüssung sie ihr Geschäft von Neuem anfing!!

Stricker (p. 35) berichtet über folgenden Fall von *Herausreissen der Gebärmutter aus dem Schoosse einer Neuentbundenen.*

Frau H., zum 10. Mal schwanger, bekam am 28. Nov. 18.. Vormittags leichte Wehen und liess deshalb die Hebamme S. holen, die um 11 Uhr Vormittags die erste Untersuchung der Genitalien vornahm, ohne die Kindeslage ermitteln zu können. Nachmittags 4 Uhr untersuchte sie abermals, fand den Muttermund von Thalergrösse und will die Rippen des Kindes gefühlt haben. Wann das Fruchtwasser abgeflossen, weiss sie nicht. Nach Feststellung der regelwidrigen Kindeslage unterliess sie, einen Arzt herbeizuholen, sondern machte, zwischen die Schenkel der im Bett liegenden Kreissenden gekauert, die Wendung auf die Füsse leicht und glatt, wie sie selbst angab, und extrahirte ein nicht grosses anscheinend lebloses Mädchen. Belebungsversuche wurden nicht gemacht. Bei Wegnahme der Nachgeburt, will die Hebamme nichts Ungewöhnliches bemerkt haben, der Grund der entleerten Gebärmutter soll dicht unter dem Nabel fühlbar gewesen sein. Die nun folgende Nacht brachte die Hebamme neben der Wöchnerin im Bett liegend zu. Da sich nach ihrer Aussage nichts Auffallendes ereignet hatte, so ging sie am anderen Morgen nach ihrer Wohnung. Bald wurde sie jedoch zur Wöchnerin zurückgeholt, die sie verfallen aussehend antraf und die auf Herbeiholung eines Arztes drang. Derselbe langte gegen 11 Uhr Morgens an und verordnete ein Klystir und eine abführende Arznei, *ohne eine Untersuchung angestellt zu haben.* [!!] Da die Wöchnerin immer schlechter wurde, so wurde ein zweiter Arzt geholt, der *ebenfalls, ohne untersucht zu haben,* eine Arznei verordnete. [!!] Ehe die Arznei aber eintraf, wurde der Zustand der Wöchnerin so schlecht, dass die Hebamme sich veranlasst sah, selbst thätige Hülfe zu leisten. Unter vielem Wehklagen und Schreien der Frau arbeitete sie wohl 15 Min. lang in den inneren Genitalien derselben herum, bis sie endlich gewaltsam einen Gegenstand aus dem Leibe herauszog. Sie äusserte sich den Anwesenden gegenüber, dass sie ein Mondkalb entfernt habe.

In der folgenden Nacht starb die Frau, und vor der Beerdigung schnitt die Hebamme das vermeintliche Mondkalb — in Wahrheit die Gebärmutter u. ein Stück Netz — vor den Genitalien ab und vergrub es. Auf Veranlassung des Ehemannes besichtigte ein Arzt das ausgegrabene Mondkalb und in Folge ärztlicher Anzeige wurde die Leiche wieder ausgegraben und gerichtlich obducirt. In der Tiefe des Beckens fand sich ein Bluterguss, die Gebärmutter fehlte, an deren Stelle bestand eine Oeffnung, durch die man in die äusseren Genitalien gelangte. An der rechten Seite der Scheide war ein 1—2 Ctmtr. langer Einriss, der genau zu einem Risse passte, der an der abgeschnittenen Gebärmutter sich befand. Ein grosses Stück des Netzes fehlte, im Grimmdarm bestand ein kleiner Defekt.

Den Hergang muss man sich folgendermaassen vorstellen. Bei der vermuthlich mit Hast von der Hebamme vollzogenen Wendung und Extraktion ist eine Ruptur der Gebärmutter und Scheide erfolgt. Durch diesen Riss ist nun am Morgen des 29. Nov. ein Theil des Netzes vorgefallen und hat die Schmerzen verursacht. Als die Hebamme ihre Thätigkeit vornahm, dachte sie wohl selbst nicht an ein Mondkalb, sondern vermuthete Blutklumpen in der Gebärmutter. Das vorgefallene Netz hielt sie für Eihautreste, folgte denselben, drang durch den Gebärmutter- und Scheidenriss in die Bauchhöhle, gelangte hinter die Gebärmutter und zog dieselbe gewaltsam, sie für einen Blutklumpen haltend, bis vor die äusseren Genitalien. Dann wird sie wohl ihren Irrthum eingesehen haben und tischte nun die Lüge mit dem Mondkalb auf.

Das abgegebene Gutachten erklärte die Gebärmutterverletzung für eine solche, dass sie den Tod zur Folge haben konnte, auch wenn das Herausziehen der Gebärmutter und des Netzes nicht erfolgt sei; dass der Tod durch letzteres beschleunigt sei; dass die Hebamme bei der Geburt dreimal diejenige Vorsicht, die sie in Folge ihres Berufes haben musste, verletzt habe.

Die gerichtliche Verfolgung wurde in Folge dessen niedergeschlagen, der Hebamme von Seiten der Regierung aber die Concession entzogen.

(Zschiesche, Erfurt.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

58. **Ueber Husten**, *Vortrag, gehalten in der Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Dresden am 11. Dec.* 1880; von Dr. Oscar Beschorner (Separatabdruck aus dem Jahresber. der Gesellsch. 1880—1881).

Im Eingang weist B. auf Grund seiner reichen Erfahrung darauf hin, dass namentlich die *leichtesten Formen katarrhalischer Geschwüre* an der hinteren Larynxwand ausserordentlich häufig sind, u. spricht seine Verwunderung darüber aus, dass man das Vorkommen derselben bis jetzt so sehr ignorirt habe, obwohl gerade durch sie grosse funktionelle Störungen hervorgerufen würden. Lewin und Schottelius, namentlich Letzterer, haben diese genannten Ulcerationsprocesse zuerst ausgedehnt berücksichtigt. Sch. weist darauf hin, dass schon in normalem Zustand der Musc. aryt. transvers. durch seine unendlich zahlreichen Contraktionen während der verschiedenen Athmungsaktionen seinen Blutgehalt vermindert und das Blut nach der sich während seiner Contraktionen faltenden Schleimhaut mit ihren Drüsen presst, dass noch vielmehr und viel öfter aber dieser Vorgang stattfinde bei Erkrankungen des Kehlkopfes mit Husten, dass allmälig hier die Resistenz des Muskels versagen müsse, und dass Hyperämie, Schwellung, Epithelverlust und Geschwürsbildung der Schleimhaut dann entsteht. Trotzdem heilen diese katarrhalischen Geschwüre bei geeigneter Behandlung leicht, können jedoch auch in seltenen Fällen zu ödematösen Schleimhautschwellungen, zu Glottiskrampf u. Suffokationen führen.

In dieser Weise können auch bei Phthisikern katarrhalische Geschwüre entstehen und heilen; es

müssen dieselben nach B. nicht allemal eine specifische Grundlage haben. Die Differentialdiagnose bleibt intra vitam jedoch unmöglich.

B. bespricht ferner die Erscheinungen der katarrhalischen Geschwüre der hinteren Larynxwand, welche im Allgemeinen bekannt sind. Das quälendste, constanteste und auffallendste Symptom ist der Husten, dessen Intensität nicht von der Intensität des Geschwüres, sondern meist von der individuellen Reizbarkeit abhängig ist. Es ist also der Husten anfangs ein die Entstehung der Geschwüre begünstigendes Moment; zugleich sind die Geschwüre der hinteren Larynxwand wieder eine der Hauptursachen des Hustens. Bekanntlich ist ja der Interarytänoidealraum der Punkt, welcher am empfindlichsten und stärksten auf Reizungen mit Husten antwortet. Bei Phthisikern kann der heftige Husten zunächst katarrhal. Geschwüre erzeugen und dadurch den Kehlkopf zur tuberkulösen Infektion disponiren.

Nach dieser mit dem Capitel vom Husten zusammenhängenden interessanten Abschweifung theilt B. die bis jetzt gemachten Erfahrungen der verschiedenen Autoren über den Sitz des Hustens mit (s. Jahrbb. CLXXIII. p. 72) und schliesst daran seine eigenen Ansichten und Erfahrungen, welche im Ganzen und Grossen mit den jetzt allgemein angenommenen Ansichten zusammenfallen. Zu erwähnen ist besonders die Mittheilung bezüglich der Frage, ob Reizung des Herzbeutels Husten erregt, dass Fiedler bei seinen relativ häufigen Punktionen des Herzbeutels nie Husten beobachtete.

Der Vortrag des Autor giebt eine der vollständigsten kritischen Zusammenstellungen über den Husten u. das Studium desselben ist Jedem, welcher tiefer in die Pathologie des Kehlkopfes eindringen will, zu empfehlen. Zu erwähnen ist nur, dass die Beobachtungen Naunyn's über Milz- und Leberhusten (s. Jahrbb. CLXXXIV. p. 78) unbeachtet geblieben sind. (Knauthe, Meran.)

59. **Ueber die Krankheit der Wollsortirer**; von John Henry Bell in Bradford. (Lancet I. 23. 24; June 1880.)

Die Beschäftigung des Wollsortirers wird im Allgemeinen nicht für nachtheilig gehalten, während das Sortiren der zu der Wolle gerechneten Haararten, wie z. B. der Alpacca- und Mohairhaare, für gesundheitsgefährlich gilt. Vf. findet eine Gefahr in dieser Beschäftigung, sowohl bei Wolle wie bei Haaren dann, wenn diese Stoffe 1) trocken, staubig, 2) mit in Zersetzung begriffenen animalischen Stoffen geschwängert, oder 3) von Fellen kranker Thiere entnommen sind. Im erstern Falle bestehen die Gesundheitsschädigungen meist in chronischen Lungenaffektionen, Bronchitis oder Phthisis, im zweiten beobachtet man eine eigenthümliche pneumonische Erkrankung, welche Vf. mit dem Namen Pneumonia mycica bezeichnet; die Fälle der dritten Kategorie geben das Bild der specifischen, gewöhnlich schnell tödtlich verlaufenden „Wollsortirer-Krankheit".

Während bis vor 20 Jahren in Bradford die Mortalität der erwachsenen männlichen Bevölkerung an Lungenkrankheiten 17.4% aller Todesfälle betrug, stieg dieselbe, namentlich in dem Nebendistrikt Shipley, wo Alpacca und Mohair am meisten verarbeitet wird, in den J. 1872—1876 auf 68.2%, also auf das Vierfache, und es wurden nicht selten mehrere in demselben Etablissement Arbeitende gleichzeitig von der „Sorter's disease" ergriffen und hingerafft; es verging kein Monat, wo nicht mehrere Todesfälle in Folge dieser mysteriösen Erkrankung sich ereigneten. Vf. theilt 10 von ihm beobachtete Fälle mit, von denen wir den folgenden ausführlicher wiedergeben.

E., 27 J. alt, stets gesund, hatte seit 10 J. schon Wolle, meist schottische u. englische, sortirt, seit 3 Mon. grauen Mohair, genannt „Van", und Alpacca. Am 10. Februar kam er Abends unwohl von der Arbeit nach Haus, konnte aber, nachdem er sich zu Bett gelegt und etwas Pfefferminzthee mit Whisky getrunken hatte, am nächsten Morgen wieder auf Arbeit gehen. Am 21. bekam er wieder Brustschmerzen, quälenden Husten mit gelbem, nicht rostfarbenem Schleimauswurf, hatte kalten Schweiss und Athemnoth. Vom 24. ab Besserung; Anfang März aber neue Erkrankung. Am 7. fand Vf. ängstlichen Gesichtsausdruck, kalten Schweiss, Respiration 48, Schleimrasseln in der Trachea, auf beiden Seiten vorn und hinten hellen Perkussionsschall, links hinten, sowie vorn unten feuchtes Rasseln; rechts vorn fehlte das Vesikularathmen. Der Herzschlag war nicht zu hören, der Puls sehr schwach, unzählbar, die Temperatur unter der Zunge = 96.6 F. (36 C.), im Rectum = 100.6 F. (38 C.) Die Hände und Vorderarme waren kalt, von stockendem Blute geröthet. Tod an demselben Tage; Dauer der letzten Erkrankung 5 Tage. — *Sektion*, 6 Stunden n. d. Tode. Körper gut genährt, mässige Todtenstarre, Brustseiten livid, Scrotum und Penis dunkelroth, Fingernägel blassblau gefärbt. Im Perikardium ca. 30 Grmm. blutiges Serum, unter dem Epikardium des linken Ventrikels hellrothe Blutpunkte, am Septum auriculare blassrothe Extravasate; die innere Aortenfläche glänzend kirschroth gefärbt, zwei von den Corpp. Arantii der Aortenklappe ekchymotisch, ebenso einzelne Muskelstränge der Mitralklappe; im Uebrigen das Herz gesund. In beiden Brusthöhlen 360—480 Grmm. blutiges Serum, Lungen darin schwimmend; das Gewebe der letztern mit schwarzem Blute erfüllt, unter der Pleura keine Ekchymosen oder Blutflecke, eben so wenig an den Brust- und Bauchwänden, u. am Zwerchfell. Milz, Nieren u. Magenschleimhaut nicht untersucht. Das dem Herzen entnommene Blut, mit einer Solution von schwefels. Natron versetzt, zeigte eine lebhaft rothe Farbe, ein Beweis für Veränderung und theilweise Lösung der Blutkörperchen im Serum.

In einem andern, eben so akut tödtlich verlaufenen Falle wurde auch die Bauchhöhle untersucht, wobei man die Eingeweide in normaler Lage, das Peritonaeum viscerale und parietale glatt und glänzend, in der Bauchhöhle kein Exsudat vorfand. Die Leber war dunkel gefärbt, ihr Gewebe fest und resistent, die Milz um die Hälfte vergrössert, ihre Oberfläche glatt, keine Ekchymosen auf derselben. Die Nieren, namentlich die Pyramidalsubstanz, erschienen auf der Schnittfläche mit exsudirtem flüssigen Blut bedeckt, nach dessen Wegwischen die Nierensubstanz selbst dunkelbraun getüpfelt erschien; die Kapsel war glatt, hier und da fanden sich kleine Luftbläschen; keine Ekchymosen.

Früher nahm man als Ursache dieser eigenthümlichen Erkrankung den mechanischen Reiz an, welcher durch Einathmen des bei Bearbeitung des frag-

lichen Materials freiwerdenden feinen Woll- u. Haarstaubes auf die Lungen ausgeübt werde, während andere Autoren die Ursache der rapiden Tödtlichkeit in der Constitution der Sortirer, in deren Trunksucht etc. suchten. Vf. glaubt nach seinen Erfahrungen ein specifisches Gift, ähnlich dem der Pocken und des Scharlachs, annehmen zu müssen, welches aus faulenden animalischen Stoffen sich entwickelnd — hier aus den Fellen der betr. Thiere — oft schon zum Tode führte, bevor noch die Symptome der mechanischen Lungenreizung evident zum Ausbruch gekommen waren. Auf Grund genauer Information über die verschiedenen Woll- und Haarsorten, die Art ihrer Verpackung, ihres Transports, sowie der Gegenden, aus denen sie bezogen werden, hält Vf. den „Van" genannten Mohair — aus dem Van-See-Distrikt in Kleinasien — für die den Arbeitern gefährlichste Sorte, weil diese Vliesse, am häufigsten von kranken, selbst gefallenen Thieren entnommen, die meisten Fäulnissstoffe enthalten und oft schon durch ihren fötiden Geruch auffallen, während andere Felle durch Haut- und Wundschorfe, getrocknetes Blut, Maden, Fliegen, Käfer u. dergl. verunreinigt gefunden werden. Liegen nun solche Felle oft Monate lang in Ballen fest zusammengepackt, so dass deren Durchlüftung während des Transports unmöglich ist, so muss schon innerhalb der Ballen eine allmälige Zersetzung jener animalischen Stoffe stattfinden. Um so schneller und verderblicher muss sich dann bei deren Oeffnung das Virus entwickeln und den Personen sich mittheilen, welche mit dem Auspacken u. der weitern Bearbeitung der Felle zu thun haben. Die Auspacker — bagmen — werden erfahrungsgemäss daher auch weit häufiger Opfer ihres Berufs als die daymen, d. h. die eigentlichen Sortirer. Auch hat Vf. die Beobachtung gemacht, dass der „Van" während der Zeit, wo er nach und nach die verschiedenen Sortirräume zu passiren hat, mehr und mehr von seinen nachtheiligen Eigenschaften verliert.

Vf. widmet schlüsslich noch einige Bemerkungen der Analogie zwischen der Wollsortirer-Krankheit u. dem Anthrax, welche er anerkennen zu müssen glaubt, obwohl in den von ihm beobachteten Fällen niemals der Ausbruch von Anthraxpusteln constatirt worden ist, während andere Autoren solche bei der Bearbeitung der Wolle und Haare von kranken Thieren ziemlich oft beobachtet haben, so namentlich Russell in Glasgow unter den Arbeitern der Pferdehaar-Faktoreien.

Zur weitern Aufklärung in dieser Frage injicirte Vf. Blut, von kranken Wollsortirern entnommen, subcutan unter die Oberschenkelhaut eines Kaninchens, eines Meerschweinchens und einer Maus. Das Kaninchen starb schon nach 2 Stunden, die beiden andern Thiere erlagen am folgenden Tage; das Kaninchenblut wurde noch einem zweiten Kaninchen injicirt, welches in noch kürzerer Zeit als das erste verendete. Das Blut des erstern zeigte unter dem Mikroskop nur wenige Bacillen, während das des zweiten von solchen wimmelte; die Bacillen erschienen dem Vf. identisch mit dem Bacillus anthracis.

Dass Schafwolle nicht so gefährlich ist, als Alpacca, Mohair und Kameelhaar, hat nach Vf. seinen Grund darin, dass die Schafe einige Tage vor der Schur gewaschen werden, auch die Wolle, bevor sie verpackt wird, wiederholt gereinigt zu werden pflegt, während Ziegen nur ausnahmsweise, Alpacca's und Kameele nie gewaschen werden. Auch ist die Schafwolle gewöhnlich mit einer Fettsubstanz durchsetzt, dem sogenannten „Yolk", welche das Thier theils vor den Nachtheilen des Regens u. der Kälte schützt, theils die Wolle fetter und stoffreicher macht. Dieser Fettstoff beträgt 7—8% des Rohmaterials beim Schaf, während er bei den Ziegen in sehr geringer Menge vorhanden ist, bei Alpacca und Kameel ganz fehlt. Der Procentsatz dieses Fettstoffs bestimmt aber die grössere oder geringere Gefährlichkeit der verschiedenen Wollsorten.

Um sich vor den Nachtheilen des Wollsortirens möglichst zu schützen, müssen die Arbeiter, welche das Oeffnen der Wollballen zu besorgen haben, sich vor Allem hüten, den dabei sich entwickelnden Wollstaub einzuathmen; dann muss die Wolle (ohne Nachtheil für die Qualität) durch einen gewissen Hitzegrad desinficirt, in halb offenen Gefässen mit Wasser behandelt und während des Abdampfens sortirt werden. Noch bessere Resultate würden freilich erzielt werden, wenn schon an den Orten der Wollproduktion und bei deren Verpackung mehr auf deren Reinigung von den schädlichen Substanzen geachtet würde, und Felle von kranken oder verendeten Thieren überhaupt gar nicht zur Verwendung kämen. Nächstdem sind aber auch die Woll-Lagerräume, sowie die Sortirräume gut zu ventiliren, im Winter zu erwärmen, jährlich mit Kalkwasser zu reinigen und letztere nie als Speicher zu benutzen. (Krug.)

60. **Ueber die therapeutische Verwendung höherer Wärmegrade**; von J. W. Hickman. (Philad. med. and surg. Reporter XLII. p. 314. April 10. 1880.)

Gestützt auf Versuche an gesunden und kranken Menschen rühmt Vf. die Anwendung der Wärme bei manchen Krankheiten gegenüber der jetzt üblichen Kältebehandlung. Namentlich bei chronischer Bronchitis mit consekutivem Emphysem oder sonst weit gediehener Erkrankung der Respirationsorgane ist die Wärme bekanntlich von günstiger Wirkung. Weiter erinnert Vf. daran, dass bei schweren Operationen im Bereich der Brust- und Bauchhöhle der Körper des zu Operirenden durch Applikation künstlicher Wärmemittel zu schützen ist. Auch in Fällen von narkotischer Vergiftung, sowie bei Ertrunkenen, wo die künstliche Respiration einzuleiten ist, kann diess nur unter gleichzeitiger Wärmeapplikation mit Erfolg geschehen. Ebenfalls hierher gehört die Injektion von heissem Wasser bei Nachgeburtsblutungen, sowie bei chronischer Metritis, welche mit Relaxation der Vagina und schwammig erweitertem

Uterus complicirt ist. In Fällen von Stupor und Koma bei Urämie und Narkose soll man sich alternirend der Kälte und Wärme bedienen; bei der Behandlung des Muskelrheumatismus ist die Anwendung von Wärme nach Vfs. Ansicht das einzig richtige Verfahren. Zur Bekämpfung der Schlaflosigkeit empfehlen Bucknill und Tuke ein Bad von 35° C. und 30 Minuten Dauer. Ebenso ist nach Vf. bei frischen Verletzungen und Contusionen nur warmes Wasser, entweder rein oder mit irgend welchem Medikament versetzt, zu benutzen. Nur wenn der inflammatorische Process schon eine gewisse Höhe erreicht hat u. Eiterung droht, ist Kälte vorzuziehen. Ebenso dürfte bei nervösem, sehr reizbarem Temperament die Anwendung der Wärme am Platze sein. Schlüsslich betont Vf., dass in allen Fällen, wo die Behandlung von Kranken in die Hände von Laien gelegt ist, mit der Anwendung der Kälte viel leichter Missgriffe und Schädigungen der Kranken geschehen können, als mit der Wärme. (Krug.)

61. **Studien über die Wirkung der heissen Luft- und Dampfbäder**; von Dr. Frey. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XI. 1. p. 266. 1880.)

Vf. erstattete bei der 5. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte Bericht über Versuche, welche von Gesunden im sogen. irisch-römischen Bade und vergleichsweise im Dampfbade angestellt worden sind.

I. *Heisses Luftbad.* Aufenthalt von 40 Min. in einem Raume mit auf 30° C. erwärmter Luft, dann noch 20 Min. in solcher mit einer Lufttemperatur von 56—58° C. Hierauf warme Dusche, Abseifen, Bürsten und Massiren und zuletzt kaltes [Temperatur?] Vollbad von 1 Min. und kalte [Temperatur?] Dusche von 6 Sekunden. Als Resultate sind folgende zu verzeichnen.

1) Erregung des Pulses bis auf 120 Schläge, welche sofort nach der Abkühlung der normalen Pulszahl Platz macht.

2) Beschleunigung der Respiration, doch nicht der vermehrten Pulszahl entsprechend, sondern verhältnissmässig langsamer. Nach der Abkühlung wieder normal.

3) Die Temperatur im Rectum bleibt 40—50 Min. normal; bei Eintritt in den heissesten Raum steigt sie um einige Zehntelgrade, übersteigt aber nie 38° C. In der Achselhöhle sinkt sie beim Eintritt in den heissen Raum in einigen Minuten bis auf 36° C., steigt dann erst schneller, dann immer langsamer in 40—50 Min. bis zur Temperatur des Rectum und steigt im heissesten Raume mit derselben bis gegen 38° C. Sie übersteigt dieselbe fast nie. Nach der Abkühlung sinkt die Temperatur im Rectum sofort auf die Norm, in der Achselhöhle unter dieselbe. Nach 20—30 Min. bestehen wieder normale Temperaturverhältnisse.

4) Die Urinmenge nahm an den Tagen der heissen Luftbäder um ein Drittel ab. Der Harnstoff war etwas vermindert, die Harnsäure um das Doppelte vermehrt. An den Tagen nach den Bädern wurde die Harnmenge grösser, ebenso die Harnstoffmenge, während die Harnsäuremenge noch beträchtlich vermehrt blieb. An und nach den Badetagen ist die Schwefel- und Phosphorsäure des Harns bedeutend vermehrt.

5) An Gewicht verliert der Körper ca. 700 Grmm. im heissen Luftbade, ersetzt aber davon am folgenden Tage schon 5 Sechstheile.

II. Die *Dampfbäder* unterscheiden sich von den Luftbädern wie folgt.

1) In ihnen wird der Puls weit lebhafter als im Luftbade erregt: bis 140 und 150. Schweiss [?] und Hautturgor treten schneller ein als im Luftbade.

2) Die Respiration ist mehr angeregt als im Luftbade.

3) Gleich mit dem Eintreten in das Bad steigt die Temperatur im Rectum und hat nach 30 Min. 39° C. erreicht. Die Temperatur in der Achselhöhle steigt ebenfalls gleich von der ersten Minute ab rapid und erreicht binnen 30 Min. 39.5° C.; sie übertrifft die Rectum-Temperatur regelmässig um 0.5° C. und mehr. Nach der (sehr energischen) Abkühlung ging die Axillartemperatur weit unter die Norm herab, während sie im Rectum noch über der Norm blieb. Normale Temperatur trat oft erst nach länger als 30 Min. ein.

4) Die Verminderung der Harnmenge an den Badetagen war nicht so stark wie bei den Luftbädern, der Harnstoff war mehr vermindert, die Harnsäure bis auf das Dreifache vermehrt.

5) Der Gewichtsverlust nach jedem Bade ist geringer als bei den Luftbädern, doch ersetzt sich das Gewicht am folgenden Tage nur etwas über die Hälfte, so dass bei längerem Gebrauch der Gewichtsverlust weit beträchtlicher ist als bei den Luftbädern. Beide Badearten beschleunigen mithin den Stoffwechsel beträchtlich, besonders die Dampfbäder.

Im Anschlusse an die Mittheilung Frey's besprach Dr. Heiligenthal die *Indikationen* zu den erwähnten Bädern für *Krankheiten des Nervensystems.*

Sie wirken auf dasselbe beruhigend oder erregend, je nachdem kurz oder lang gebadet wird [fehlt die genaue Bezeichnung der Ausdrücke „kurz" und „lang"] u. je nachdem weniger od. mehr von einander differirende Temperaturen angewandt werden.

Durch funktionelle Anregung der Nerven, erhöhten Stoffwechsel und zunehmende Ernährung wird eine Tonisirung des Nervensystems erreicht. Resorption und Anbildung wird beschleunigt. Das Massiren erhöht die Wirkung auf Haut und Muskeln.

Die *Dampfbäder* sind im Allgemeinen eingreifender als die *Luftbäder;* man erreicht in ihnen in relativ kürzerer Zeit bedeutendere Wirkungen auf Respiration, Puls, Temperatur u. Stoffwechsel. Die Uebertragung der Wärme auf den Körper erfolgt rascher. Die N-haltigen Umsatzprodukte werden weit energischer ausgeschieden als im Luftbade, welches mehr den Kreislauf des Wassers beschleunigt.

Deshalb passt das *Dampfbad* mehr für kräftige und torpide, das *Luftbad* mehr für schwächliche und erregbare Individuen. Nothwendige Bedingung für beide Badeformen ist eine gewisse Reaktionskraft von Seiten des Individuum und strengstes Individualisiren von Seiten des Arztes. Als eine zweckentsprechende Kuranstalt wird von H. das *Friedrichsbad* in Baden-Baden empfohlen.

Von Krankheiten des Nervensystems eignen sich für die besprochenen Verfahren namentlich folgende: Neuralgien bei Spinalirritation, Ischias, Anästhesien und Parästhesien, periphere Lähmungen motorischer Nerven; von Rückenmarkskrankheiten: Funktionsstörungen ohne nachweisbare anatomische Veränderungen, hyperämische Zustände und chronische Entzündungen der Rückenmarkshäute mit noch flüssigen Exsudaten. Bei letztgenannten Krankheiten wird mit Recht grosse Vorsicht empfohlen. Bei Anwendung gegen allgemeine Nervosität, Hypochondrie und Hysterie wird als wesentlicher Faktor die Stärkung des Willens des Pat. durch Anwendung sehr differenter Badetemperaturen erwähnt.

Referent betrachtet die vorstehenden Mittheilungen als ein sehr schätzenswerthes Material zur Therapie. Sie ermuntern zu ähnlichen Versuchen auf demselben und benachbarten Feldern. Wünschenswerth jedoch erscheint noch eine eingehende Berücksichtigung der einzelnen Faktoren der so complicirten Badeformen. (Preller.)

62. **Ueber den Einfluss der Temperatur der Arzneien auf die Resorption derselben**; nach Beobachtungen in der Klinik des Prof. W. A. Manassein; von N. Sassezky. (Petersb. med. Wchnschr. V. 19. 1880.)

Menière fand, dass nach Einverleibung von Jodkalium in heissem Thee die Ausscheidung des Mittels durch den Harn 2 bis 3 Min. früher begann, als nach Einverleibung einer wässrigen Lösung von der Temperatur des Zimmers. S. ist durch seine Versuche, in denen er gesunden Menschen oder Kranken mit normaler Temperatur die Arzneien durch den Mund, in Klystiren oder mittels subcutaner Injektion beibrachte, zu gleichen Resultaten gekommen. Zur Einverleibung vom Munde aus oder in Klystiren benutzte S. Lösungen in dest. Wasser, und zwar von Jodkalium (0.6 : 30), Salicylsäure (1.25 : 30), gelbem Blutlaugensalz (0.24 : 30) u. salzsaurem Chinin (0.6 : 30); zur subcut. Injektion wurde Jodkalium (0.09 Grmm.) u. gelbes Blutlaugensalz (0.09 Grmm.) verwendet. Bei der Einverleibung durch den Mund wurden die Arzneien in den nüchternen Magen genommen, bei der Einverleibung in das Rectum wurde dieses vorher durch ein Klystir entleert. Vor jedem Versuche überzeugte sich S. davon, dass der Harn des zum Versuche benutzten Individuum das einzuverleibende Medikament nicht enthielt. Die Temperatur der Lösungen schwankte bei Einverleibung durch den Mund zwischen 36 und 40° C., in Klystiren zwischen 36 und 38°, bei der subcutanen Injektion zwischen 36 und 37° C. Darauf wurde der Harn untersucht und die Zeit des ersten Auftretens des Medikamentes in demselben ermittelt; das Jodkalium wurde ausserdem noch im Speichel bestimmt. Nach einigen Tagen, wenn sich S. überzeugt hatte, dass die Mittel im Harne nicht mehr nachzuweisen waren, wurde der Versuch wiederholt, mit gleichen Lösungen von denselben Verhältnissen, aber von einer Temperatur von 6° C.; bei der subcutanen Injektion wurde auch dieselbe Stelle zum Einstich benutzt, wie beim ersten Versuch. Wieder wurde das erste Auftreten des Arzneimittels im Harne bestimmt.

Das Ergebniss aller Versuche blieb bei der Einführung der Mittel durch den Mund oder in das Rectum dasselbe. Je höher die Temperatur der eingeführten Lösungen war, desto früher erfolgte auch die Resorption; der Unterschied in der Geschwindigkeit der Resorption betrug 2 bis 40 Min. und hing sowohl von der Individualität der zum Versuche benutzten Personen, als auch von der Temperaturdifferenz der eingeführten Lösungen ab. Je grösser die letztere war, desto grösser war auch der Unterschied in der Zeit der Resorption. Bei der Einverleibung durch subcutane Injektion waren die Resultate weniger zuverlässig: in einigen Fällen (10mal) wurden heisse Lösungen rascher resorbirt, als kalte, in andern (4mal) war kein Unterschied zu bemerken, in 1 Falle (mit gelbem Blutlaugensalze) stellte sich eine raschere Resorption der kalten Lösung heraus. Im Ganzen hat S. 46 Versuche gemacht, von denen er 4 als Beispiele anführt.

1) Nach Einführung von 0.6 Grmm. Jodkalium im Klystir bei einem 20 J. alten, an Adenie leidenden Manne enthielt der Harn bei einer Temperatur der Lösung von 37.5° C. nach 3 Min. noch kein Jodkalium, aber nach 5 Minuten; bei einer Temperatur der Lösung von 6° C. erst nach 41 Minuten (nach 9 Min. noch nicht).

2) Klystir mit 1.25 Grmm. Salicylsäure bei einem 23 J. alten an Hemikranie Leidenden. Bei einer Temperatur der Lösung von 38° C. zeigte sich nach 28 Min. noch keine Reaktion, wohl aber nach 35 Minuten, bei einer Temperatur von 6° zeigte sich nach 42 Min. noch keine Reaktion, sondern erst nach 56 Minuten.

3) Nach Klystir mit 0.24 Grmm. gelbem Blutlaugensalze bei einem 21 J. alten an katarrhalischer Pneumonie Leidenden zeigte der Harn nach 70 Minuten noch keine Reaktion, sondern erst nach 94 Min., bei einer Temperatur der Lösung von 6° erst nach 118 Minuten.

4) Nach innerlicher Anwendung von 0.6 Grmm. Chininum muriaticum bei einem 24jähr. gesunden Manne trat die Reaktion nach 56 Minuten auf bei einer Temperatur der Lösung von 38° C., bei einer Temperatur der Lösung von 6° C. erst nach 74 Minuten.

Mit Manassein nimmt S. an, dass warme Flüssigkeiten eine stärkere Hyperämie der Magenwandungen und der Darmwand und dadurch eine raschere Resorption bewirken. (Winter.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

I. Ueber die parasitäre Anämie.

Von
Dr. *Hermann Meissner* zu Leipzig.

Die scheinbar idiopathische Anämie, welche so häufig in den tropischen und subtropischen Klimaten, sowie neuerdings auch in den sumpfigen Gegenden der lombardischen Ebene und bei den Arbeitern im Gotthardtunnel beobachtet wurde und ihrem Wesen nach früher völlig räthselhaft und unerklärt geblieben war, hat durch die Entdeckung der Hämatozoën und verschiedener Darmhelminthen in vielen Fällen genügende Aufklärung erfahren, und man darf wohl hoffen, dass durch weitere Forschungen immer mehr Licht über diese eigenthümliche Krankheit verbreitet wird. Von Hämatozoën sind es namentlich die *Bilharzia* und die *Filaria sanguinis hominis*, von Darmhelminthen das *Anchylostomum duodenale* und mehrere Arten der *Anguillula*, welche neuerdings zu zahlreichen Beobachtungen u. Untersuchungen Veranlassung gegeben und eine reichliche Literatur hervorgerufen haben.

I. *Hämatozoën.*

1) Die *Filarien* sind nach Patrick Manson in China (Med. Times and Gaz. Nov. 10. 17. 24.; Dec. 1. 1877; March 2. 9. 23.; Dec. 28. 1878) ausserordentlich verbreitet, und namentlich sind es 3 Formen, die Fil. immitis, sanguinolenta u. sanguinis humani, von denen die beiden ersten Formen beim Hunde, die letztere beim Menschen beobachtet worden sind.

a) Die *Filaria immitis* oder *cordis canis* findet sich bei $^1/_2$—$^2/_3$ aller Hunde in Amoy und ist die Ursache, dass letztere oft plötzlich in Folge von Thrombose der Art. pulmonalis oder Herzklappeninsufficienz sterben. Die Embryonen sind 0.01 Zoll lang u. 0.0003 breit, strukturlos, haben einen herausstreckbaren und wieder einziehbaren Mundfortsatz und finden sich massenhaft in jedem Tropfen Blutes, ohne anscheinend ihren Wirth zu belästigen. Der reife Wurm findet sich im Herzen, zu 3—4, bisweilen sogar bis zu 40 in einen Klumpen zusammengeballt, das Herz und die Lungenarterie verstopfend, lebendige Junge gebärend, welche zahllos in den umgebenden Blutgerinnseln sich finden. Er ist milchweiss, mit einem centralen rothen Strang (dem Darmkanal), das Männchen 6—7 Zoll lang, 0.025 Zoll dick, mit korkzieherartig gewundenem spitzen Schwanzende, das Weibchen, das etwa doppelt so häufig ist, 8—13 Zoll lang, 0.033 Zoll dick, mit schwach gekrümmtem Schwanzende. Die Vaginalöffnung ist an der Stelle des Leibes, wo die Speiseröhre in den Darmkanal übergeht, und spaltet sich nach einigen Windungen in die beiden Uteruskanäle, die sich plötzlich verengern, um die Eierstockskanäle zu bilden. Letztere erweitern sich dann wieder allmälig und laufen in kurze Endröhrchen aus. An der Unterseite des Männchens finden sich nahe dem Schwanzende zwei verschieden grosse retraktile Spiculae und eine Reihe von zahn- oder warzenförmigen Fortsätzen, welche mit dem Vas deferens zusammenzuhängen scheinen. Der Hoden ist ein langer einfacher Kanal, welcher fast den ganzen Körper durchzieht und nach vorn am Anfange des Intestinalkanals endigt; er enthält eine klare Flüssigkeit mit durchscheinenden, langgestreckten Spermatozoën.

Die Embryonen scheinen keine Krankheitserscheinungen zu machen; dagegen verursachen die reifen Würmer, wenn sie zahlreicher sind und die Schliessfähigkeit der rechten Herzhälfte beeinträchtigen, Kurzathmigkeit bei jeder Körperanstrengung und können, wenn sie mit dem Blutstrom fortgerissen werden, Embolie der Lungenarterie mit plötzlichem Tode herbeiführen.

b) Die *Filaria sanguinolenta* (nach Lewis) scheint verhältnissmässig eben so häufig zu sein, indem von 13 getödteten Hunden 9 damit behaftet waren. Die nicht selten gleichzeitig im Blute gefundenen Embryonen scheinen nicht, wie Lewis meint, der Fil. sang., sondern der Fil. immitis anzugehören. In den genannten 13 Fällen wurden dieselben 7mal gar nicht gefunden, während sie bei der Fil. immitis stets vorhanden sind (in 2 scheinbaren Ausnahmefällen fand sich eine einzige ungeschwängerte Fil. immitis, und eine männliche Fil. immitis neben einer trächtigen Fil. sanguinolenta). Die charakteristischen Unterschiede beider Filarien sind folgende:

Filaria immitis,	*Filaria sanguinolenta*,
lebendig gebärend, aktiver Embryo 0.01 Zoll lang; Länge nie unter 6 Zoll; Farbe milchweiss; Mund einfach;	eiergebärend; bewegungsloser Embryo 0.005 Zoll lang; Länge nie über 4 Zoll; Farbe röthlich; Mund sechslippig;
Männchen mit korkzieherförmigem Schwanz; der Samenstrang spitzt sich allmälig zum Hoden zu.	Schwanz einfach gekrümmt; das Vas deferens mit einer plötzlichen Verengerung endigend.
Das Weibchen mit einem plötzlich zu den Eierstockskanälen sich verengernden Uterus, welche Kanäle sich wieder erweitern und dann in kurze Terminalröhrchen auslaufen.	Uterus allmälig sich verengernd zu den Eierstockskanälen, welche sich nicht wieder erweitern.
Wohnsitz im venösen System.	Wohnt im arteriellen System und im Ernährungskanal.

Die Krankheitserscheinungen, welche die Filaria sang. hervorruft, sind hauptsächlich dreierlei.

1) Mehr oder weniger vollständige Striktur des Oesophagus, besonders wenn mehrere grössere Tumoren in der Nähe der Kardia gruppirt sind. Regurgitiren der Nahrung und langsames Verhungern ist die Folge davon, wenn nicht die Geschwülste durch den Abgang oder Tod der Filarien wieder kleiner werden.

2) Pleuritis wird nicht selten bei Hunden beobachtet, wenn der Tumor sich nicht wie gewöhnlich nach dem Lumen des Oesophagus oder der Aorta, sondern nach der Pleura geöffnet hat.

3) Lähmung der Hinterbeine ist gleichfalls häufig und, wie es scheint, die Folge von Embolie der Spinalcapillaren durch Filarieneier, welche in die Aorta gelangt sind. Andere Affektionen werden ohne Zweifel durch die Eier im Darmkanal, sowie in den Nieren und andern innern Organen hervorgerufen.

Bemerkenswerth ist noch, dass Manson bei der Fil. immitis keine Zwischenstufen der Entwicklung zwischen den Embryonen und geschlechtsreifen Würmern fand und eben so wenig bei der Fil. sang. zwischen den Eiern und den ausgewachsenen Thieren, und dass der Zwischenwirth bis jetzt noch völlig unbekannt ist.

Die *Filaria haematica* des Hundes, welche O. Galeb und P. Pourquier (Gaz. de Par. 8; Févr. 1877) beschreiben, stimmt ganz mit der oben beschriebenen Fil. immitis überein. Bemerkenswerth ist, dass G. und P. in dem Blute des Fötus eines Hundes gleichfalls Filaria-Embryonen fanden, was mit der von Bancroft bei der Filaria des Menschen gemachten Beobachtung (s. unten) im Widerspruch steht.

c) Die *Filaria sanguinis hominis* ist in Amoy gleichfalls sehr häufig. Manson fand dieselbe bei 190 Personen, welche ohne Unterschied, ob sie gesund oder krank waren, untersucht wurden, 15mal, also in 8%, und im Ganzen hat er dieselbe in 50 Fällen beobachtet, welche er ausführlicher mittheilt. In einem Falle (Nr. 7), in welchem die Sektion unter den ungünstigsten Verhältnissen vorgenommen werden musste, wurde die unzweifelhaft vorhandene Mutterfilaria leider nicht aufgefunden. Der Kr. hatte seit 5—6 Jahren an heftigen Fieberanfällen mit maniakalischer Aufregung und Wassersucht gelitten u. Vergrösserung des Herzens mit weichen systolischen Geräuschen gezeigt. Bei der Sektion fand man Erweiterung des Herzens ohne Klappenfehler, Pleuritis, Peritonitis, Lebercirrhose, Milzschwellung und Vergrösserung der Unterleibsdrüsen.

Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind folgende.

1) Ein grosser Theil der Bewohner der Provinz Amoy, und wahrscheinlich auch anderer Theile von China, leidet an Fil. sang. hominis, und zwar in dem annähernden Verhältniss von 1:13.

2) Die Fil. sang. hom. kann im Blute vorhanden sein, ohne irgend welche Krankheitserscheinungen hervorzurufen.

3) Sie kann zeitweise vorhanden sein und zu andern Zeiten fehlen.

4) Sie ist häufig mit Elephantiasis verbunden und steht mit derselben in ursächlichem Zusammenhange; zuweilen treten auch periodische Fieberanfälle mit Anasarka, ohne Herz- oder Nierenleiden daneben, auf. In mehreren Fällen von Anasarka wurden grosse Hinfälligkeit, Schwäche der untern Extremitäten und anscheinend unbegründete Todesangst beobachtet, Erscheinungen, wie bei *Beriberi*, so dass an einen ursächlichen Zusammenhang dieser noch räthselhaften Krankheit mit der Filaria gedacht werden muss.

Dr. J. Bancroft in Brisbane (Lancet I. 20; May 17. 1879) theilt mehrere neuere Fälle von Filarienkrankheit mit, von denen der eine Fall insofern von Interesse ist, als er dafür spricht, dass die Filiaria nicht aus dem Blute der Mutter in das des Kindes übergeht.

Die *Filaria sanguinis hominis aegyptiaca* wurde nach Dr. J. Fayrer (Lancet II. 9; Aug. 26. 1876) zuerst[1]) von Dr. Sonsino im Blute eines 17jähr. ägyptischen Juden entdeckt, welcher gleichzeitig seit Jahren an Kachexie und Hämaturie in Folge von Bilharzia, an Ascaris lumbricoides und an Oxyuris litt. Diese Filaria schien dem von Dr. Lewis in Calcutta entdeckten Wurm ähnlich zu sein, hatte aber nicht die von Jenem gefundene äussere Hülle und bot auch nicht die von Jenem beobachteten Erscheinungen (Chylurie, Elephantiasis und lymphatischer Varix) dar.

Die geschlechtsreife Form der Filaria wurde nach Th. Spencer Cobbold (Lancet II. 2; July 14. 1877) von Bancroft in Brisbane (Queensland, Australien) in etwa 20 Fällen als Ursache von Chylurie, Hämaturie, Hydrocele des Samenstrangs, Varicocele, Orchitis, Varix der Lende (aber bis jetzt

[1]) Nach Dr. J. F. da Silva Lima in Bahia (Lancet I. 12; March 23. 1878) hat schon Dr. Wuchere in Bahia am 4. Aug. 1866 Filaria-Embryonen im Chylurin nachgewiesen (s. a. Gaz. med. da Bahia Decembr. 1868).

noch nicht bei Elephantiasis der Füsse oder des Scrotum) nachgewiesen. Der Wurm ist haarstark, 3—4 Zoll lang und entleert aus 2 Erhöhungen in der Mitte des Körpers zahllose junge Filarien.

Cobbold (Lancet II. 14; Oct. 6. 1877) nahm eine genauere Untersuchung dieser Filarien vor und giebt folgende Charakteristik.

Filaria Bancrofti (Cobbold); Körper fadenförmig, gleichmässig stark; Kopf mit einer runden Mundöffnung, ohne Papillen; Hals dünn, $^1/_2$ so stark wie der Körper; der Schwanz des Weibchens stumpf endigend; die Vulva nahe dem Kopfe, der Anus über der Schwanzspitze; Länge des Weibchens $3^1/_2$ Zoll, Dicke 0.011; Embryonen 0.008—0.010 lang, 0.0003—0.0004 dick; Eier 0.0006 bis 0.0010 Zoll im Durchmesser haltend.

Die Bezeichnung *Trichina cystica*, welche Salisbury dem in der Blase gefundenen Parasiten giebt, erscheint nicht gerechtfertigt.

Mit dieser Filaria ist vielleicht auch die von Timothy R. Lewis in Calcutta (Lancet II. 13; Sept. 29. 1877) bei nävoider *Elephantiasis* des Scrotum gefundene Filaria sang. hom. identisch.

Die 2 Exemplare, welche derselbe in einem Blutgerinsel fand, waren verletzt und ihre Länge daher nicht zu bestimmen. Die Haut völlig glatt, ohne Querstreifung, der Querdurchmesser des etwas angeschwollenen Kopfendes 0.002, des Leibes an der dicksten Stelle 0.01 Zoll; der Mund rund, ohne Anhänge, 0.0003 Zoll im Durchmesser; der Oesophagus, mit nur undeutlicher Muskelstreifung, 0.02 Zoll lang, der Intestinalkanal 0.0015 Zoll dick; die Eileiter sehr zart, 0.002 Zoll messend, mit zahlreichen Eiern erfüllt, welche amorphe Körnchen oder schon deutliche sich bewegende Embryonen enthielten; die Eihülle sehr zart, doch anscheinend nie fehlend.

Diese Hülle scheint für die Annahme Leuckart's zu sprechen, dass sich diese Filarien nicht weiter entwickeln, so lange sie bei demselben Wirthe verbleiben. Vielleicht sind dieselben mit der Fil. Bancrofti identisch; doch würde es bei dieser Annahme noch unerklärt bleiben, warum die von Bristowe als *Elephantiasis lymphangiectodes* beschriebene Affektion des Hoden bei der australischen Filaria bis jetzt noch nicht beobachtet worden ist.

Als Zwischenwirth der Filaria Bancrofti hat nach Cobbold (Lancet I. 2; Jan. 12. 1878) schon Bancroft selbst die *Mosquitos* in Verdacht gehabt. Dr. Patrick Manson in Amoy, China (Custom's Gaz. VI.; s. a. Dr. J. Fayrer: Lancet II. 11; March 16. 1878) fand diesen Verdacht bestätigt, indem er in Mosquitos, welche er Blut von Filariakranken hatte saugen lassen, Embryonen fand; diese entwickeln sich weiter und gelangen dann im Larvenzustand mit den Mückeneiern in das Trinkwasser [1]) und durch dieses wieder in den Menschen zurück.

Durch die Entdeckung dieses Zwischenwirths ist der zur Entwicklung der Filaria erforderliche Kreislauf nachgewiesen, gleichzeitig aber auch die Möglichkeit gegeben, durch Filtration des Trinkwassers die Filarienkrankheit zu verhüten.

In einer Sitzung der med. Gesellschaft zu London (Lancet I. 13; March 30. 1878) hob Cobbold einen Fall von Dr. Silva Aranjo als besonders bemerkenswerth hervor. Der Kr. beherbergte nicht nur gleichzeitig reife und embryonale Filarien, sondern zeigte auch verschiedene, sonst nur getrennt beobachtete Krankheitserscheinungen, anfangs wiederholtes Erysipel, sodann vor 3 Jahren Chylurie, vor 1 Jahre einen eigenthümlichen Hautausschlag *(Craw-craw)*, angeblich in Folge des Badens in einem Wassertümpel, endlich vor $^1/_2$ Jahre abermals Chylurie mit Lymphscrotum und scrotaler Elephantiasis. Elektricität wurde angeblich mit vorzüglichem Erfolge angewendet.

Bezüglich der Krankheitserscheinungen bemerkt Dr. Tilbury Fox, dass die Filarien massenhaft vorkommen können unter verschiedenen Reizungserscheinungen, ohne Elephantiasis Arabum, und umgekehrt Elephantiasis Arabum ohne Filaria, und dass Lymphscrotum und Chylurie, sowie Lymphabscesse und Filarien häufig zusammen beobachtet werden.

Die Häufigkeit der Filarienkrankheit ist nach Manson in Amoy sehr beträchtlich, indem dort jeder 8. Mensch [oder 8%? s. oben] daran leidet; dagegen scheint sie in Australien und andern tropischen Ländern viel geringer zu sein.

Dr. Horatio R. Bigelow in Washington (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 13; Sept. 25. 1880) gelangt auf Grund fremder und eigener Beobachtungen zu folgenden Schlüssen. Die geschlechtsreifen Filarien leben in den Lymphgefässen, und zwar in dem peripheren Verlaufe derselben jenseits der Lymphdrüsen; sie legen Eier, welche in dem Lymphstrome bis zu den Lymphdrüsen geführt, hier aber wegen ihrer Grösse zurückgehalten werden, bis die Embryonen ausschlüpfen und nun ungehindert in den allgemeinen Kreislauf eintreten können. Dieselben ruhen während des Tages in bestimmten Organen (saugen sich z. B. in den kleinsten Zweigen der Lungenarterie fest) und cirkuliren während der Nacht. Die Mosquitos können dieselben aufsaugen und wirken dann als Zwischenwirthe. Zuweilen führen die Eier oder Embryonen Hemmung der Lymphcirkulation in den Lymphdrüsen herbei, sei es direkt durch ihre Grösse oder indirekt durch sekundäre Entzündung. Bei theilweiser Hemmung erfolgt Varikosität der Drüsen und zuführenden Lymphgefässe; die Lymphcirkulation wird aber durch Anastomosen im Gange erhalten und die Embryonen gelangen in das Blut. Die Folgen der par-

[1]) Freie mikroskopische Nematoden, welche den Embryonen sehr ähnlich sind, fand Dr. Magelhães (Lancet II. 2; July 13. 1878) in den Trinkwässern von Rio; doch ist deren genetische Beziehung zu Fil. Bancr. nach Cobbold noch sehr zweifelhaft. Dr. Lewis fand gleichzeitig Filaria-Embryonen in den Mosquitos, welche jedoch, im Widerspruch mit der Fayrer'schen Beobachtung, sich nicht weiter entwickelten, sondern verdaut wurden. Nach P. Manson (Med. Times and Gaz. Dec. 28. 1878) erklärt sich jedoch dieser Widerspruch dadurch, dass diese Embryonen wahrscheinlich nicht von der Fil. sang. hom., sondern von der Fil. immitis des Hundes stammen.

tiellen Hemmung sind daher Lymphscrotum oder Chylurie oder variköse Inguinaldrüsen mit Hämatozoën. Wenn die Verstopfung eine vollständige ist, dann werden entweder die Gefässe durch die angehäufte Lymphe so ausgedehnt, dass sie platzen und mehr oder weniger andauernde Lymphorrhagie erfolgt. In diesem Falle stagnirt die Lymphe nicht gänzlich, sondern cirkulirt noch in einem geringen Grade und bleibt daher flüssig. Die Symptome dieser Form von Verstopfung sind Lymphorrhagie am Scrotum oder Oberschenkel, variköse Drüsen und Filaria-Embryonen in den Drüsen, vielleicht auch in der ergossenen Lymphe, aber nicht im Blute. Bersten aber die Lymphdrüsen nicht, dann stockt die Lymphe vollständig, häuft sich übermässig in den peripherisch von den Drüsen gelegenen Theilen an, wodurch Verhärtung der Drüsen und Gewebe, Elephantiasis, hervorgerufen wird. Auch hier können die Embryonen die Drüsen nicht passiren und daher auch nicht im Blute erscheinen und sterben schliesslich nebst den Mutterfilarien ab.

2) Die Eier von *Bilharzia haematobia* fand John Wortabet in Beirut (Edinb. med. Journ. XXV. p. 603 [Nr. 295] Jan. 1880) bei einem 36jähr. Manne, welcher viel in Arabien gereist war und dabei häufig schlechtes Trinkwasser hatte zu sich nehmen müssen. Derselbe erkrankte im Winter von 1877 zu 78 an Strangurie und Hämaturie, die im April 1879 wieder nachliess, bekam im Juli 1878 einen Bläschenausschlag an den Schenkeln und Armen, ähnlich den sogen. „Delhi boils", welcher nach $^1/_2$ J. wieder verheilte. Die Untersuchung des Urins ergab zahlreiche Eier, aber nur 2 bewimperte Embryonen der Bilharzia haematobia. Der Kr. erschien im Uebrigen gesund und hatte guten Appetit, klagte aber über Schwäche und Nervosität u. zeigte die Erscheinungen einer milden chronischen Cystitis.

Der Befund einer neuen Form von Bilharzia, welchen Sonsino (Lancet II. 9; Aug. 26. 1876) beim Rinde gemacht hat, bietet die Möglichkeit dar, auf experimentellem Wege prophylaktische Maassregeln gegen die Erkrankung des Menschen an derartigen Hämatozoën aufzufinden.

Dr. Otto Mantey aus Berlin (Distomum haematobium, die durch dasselbe bervorgerufenen Krankheiten und deren Behandlung: Inaug.-Diss. Jena 1880. 8. 32 S.) hat während seines $2^1/_2$jähr. Aufenthaltes in Kairo als Assistent des Dr. Sachs Bey häufig Gelegenheit gehabt, bei Pat. im bluthaltigen Urin die Eier der Bilharzia in grösster Menge aufzufinden und hat mit denselben zahlreiche Fütterungsversuche an Hunden, Katzen und Fischen (leider nicht auch an Mollusken) vorgenommen, die aber trotz einer Beobachtungsdauer von 53 bis 142 Tagen sämmtlich erfolglos blieben. Bemerkenswerth war nur die eine im Widerspruch mit Cobbold's Angaben stehende Beobachtung, dass der Zusatz von Blut, Serum, Urin, filtrirtem oder unfiltrirtem Wasser u. s. w. zu den Eiern die Entwicklung der Embryonen in keiner Weise beeinträchtigte. Diese stete Erfolglosigkeit der Fütterungsversuche an Thieren lässt die Vermuthung von Bilharz, dass das Trinkwasser der Träger des Entozoon sei, als die einzig richtige erscheinen, und verschiedene Beobachtungen M.'s, wonach kurze Zeit nach dem Genusse schmutzigen Teichwassers Blasenleiden mit Bluthamen sich einstellte, wo die Hämaturie nach mehrjährigem Aufenthalt in London schwand, aber nach der Rückkehr nach Egypten wieder eintrat, oder wonach die Griechen, welche nur filtrirtes Wasser trinken, stets von der Krankheit verschont bleiben, bestätigen diese Vermuthung. Es scheint sich also der Embryo des Dist. haemat. ohne Zwischenwirth in seinem neuen Wirthe zu entwickeln und würde diese Vermuthung durch Fütterungsversuche in corpore vili, d. h. an zum Tode verurtheilten Verbrechern zu bestätigen sein.

Die Störungen, welche der geschlechtsreife Wurm in dem *Pfortadersystem* herbeiführt, bestehen hauptsächlich in Erweiterung und Entzündung der Gefässe, sind aber meist ohne vorwiegend schädlichen Einfluss auf den Organismus. Doch ist die Möglichkeit, dass ein im Gebiete der Pfortader absterbendes Distomum entweder an Ort und Stelle oder mit dem Blutstrom fortgerissen anderswo zur Bildung einer Thrombose Veranlasung geben und durch Embolie den plötzlichen Tod des Kr. herbeiführen könne, nicht ausgeschlossen. Viel mannigfaltiger und wichtiger sind die Störungen, welche die durch die Gefässwandungen in andere Organe, besonders in die Harnblase, die Samenblase, zuweilen auch in die Ureteren eingewanderten Eier herbeiführen, indem sie daselbst Kalkablagerungen und Steinbildung, polypöse Wucherungen, Nekrosirung und Geschwürsbildung mit gefährlichen Blutungen u. s. w. zur Folge haben. Bilharz stellte 3 Formen von Störungen auf: die Induratio, Hypertrophia polyposa und die Ulceratio; Dr. Sonsino sogar 6 verschiedene Formen: Infarcimento migliariforme, wo die vereinzelten Eier in der Blasenschleimhaut kleinste Knoten bedingen; Inf. emorrhagico, wo dieselben in die Harnblase durchbrechen; Inf. durogranuloso und Inf. con incrostazioni, wo die sekundäre Ablagerung immer mehr Fortschritte macht; Inf. vegetante und Inf. con ulzerazione, welche beiden Formen der polypösen und ulcerösen Form von Bilharz entsprechen.

Der Zusammenhang der *Leberabscesse* mit der Distomumkrankheit ist ein fraglicher, da den erstern (in 19 Fällen) in der Regel akute Hepatitis vorausgegangen und fast ausnahmslos Alkoholismus nachgewiesen war, während bei den Fellachen, die so häufig mit Distomum behaftet sind, Leberabscesse nicht vorkommen. Um so sicherer ist der Zusammenhang von *Blasensteinen* mit dem Distomum durch den Befund von Distomumeiern in dem Centrum derselben erwiesen; die ausserordentliche Häufigkeit des Blasensteins in Egypten findet hierin ihre Erklärung.

Die Krankheitserscheinungen in Folge der Einwanderung der Distomeneier, besonders in die Blase, sind bekanntlich die des chronischen Blasenkatarrhs, Druck, Schmerz, Blutungen mit hochgradiger Anämie und Ulceration, welche selbst Urämie und tödtlichen Ausgang herbeiführen können.

Die Therapie gegen die bestehende Distomumkrankheit selbst hat sich bisher als ganz ohnmächtig erwiesen. Dagegen wird der Steinschnitt wohl nirgends so häufig und mit so gutem Erfolge ausgeführt wie in Egypten. Die einzig wahre Therapie ist die Prophylaxis, das Vermeiden unfiltrirten Trinkwassers, und M. spricht die Hoffnung aus, dass durch zwangsweise Anschaffung und Benutzung der alle Sicherheit bietenden thönernen Filtrirgefässe die Erscheinungen der verheerenden Distomumkrankheit schliesslich gänzlich verschwinden würden.

Die in den Tropen so häufige *Chylurie* (s. Bouchut, Gaz. des Hôp. 110; Sept. 1879) ist bekanntlich zuerst von Bilharz und Griesinger auf die Gegenwart von Würmern im Blute (des Distomum haematobium od. der Bilharzia haematobia) zurückgeführt worden. Der Urin ist bald roth, besonders im Anfang bei begleitender Hämaturie, bald wie Milch, oder ganz farblos, schwach getrübt; beim Stehen bildet sich eine obere fettige Schicht. Der Urin hat keinen urinösen Geruch und fermentirt nicht, selbst nach 4wöchentl. Stehen, ist sauer, von 1010—1048 spec. Gew., und giebt in der Hitze mit Salpetersäure einen eiweissartigen Niederschlag von Albuminose, hellt sich durch reinen Aether allmälig auf, durch Auflösung des Fettes, dessen Menge 5—15 Grmm. im Liter Urin beträgt, enthält nie Harnzucker, und zeigt unter dem Mikroskop rothe und weisse Blutkörperchen, Fett-Körnchen u. Tröpfchen, zuweilen neben granulirten Harncylindern. Die Kranken sind blass, anämisch, aber selten kachektisch oder geschwollen; bei längerer Krankheitsdauer werden sie leicht hypochondrisch und B. selbst beobachtete in 1 Falle sehr heftige hysterische Anfälle. Die Dauer der Krankheit ist unbegrenzt; nur ganz ausnahmsweise tritt in Folge derselben der Tod ein.

Nach Bouchut ist die Bezeichnung Chylurie oder Chyluria primitiva, der nur auf Hypothesen beruhenden Lymphorrhagie vorzuziehen. — Als Heilmittel empfiehlt B. Seebäder und Wasserkuren, alkalinische Getränke, innerlich Terpentinöl, Copaiva, Kousso, Jodkalium, Filix mas u. s. w.

II. *Darmhelminthen.*

1) *Anchylostoma duodenale.*

Die *parasitäre intertropische Hypohämie* unterscheidet sich nach Dr. Henr. César de Souza-Vas (Journ. de Thér. V. 22—24; 25. Nov., 5. et 25. Decbr. 1878) von andern Formen der Anämie nicht allein durch ihre Aetiologie, sondern auch durch ihre besondern Symptome, anatomischen Veränderungen und die erforderliche Behandlung. Diese Krankheit richtet unter der Landbevölkerung in den Tropen, namentlich aber in Brasilien, die grössten Verheerungen an. Sie ist daselbst unter dem Namen *Opilacão*, *Cançaço* oder *Canguary* bekannt und wurde zuerst von Dr. Jobim als Hypohémie intertropicale bezeichnet; S.-V. schlägt dafür unter Berücksichtigung der Ursache den Namen *Hypohémie* oder *Hydrohémie* vermineuse vor. Die Ursache des Leidens ist das Anchylostoma duodenale (s. Dochmius duodenalis), welches zuerst 1838 von Dubini entdeckt, dann 1852 von Griesinger als Ursache der ägyptischen Chlorose nachgewiesen, von Otto Wucherer 1866 in Brasilien genauer untersucht und später von andern Autoren in den verschiedensten tropischen Ländern aufgefunden wurde. In allen Fällen, wo man die charakteristische Hydrämie und die sympathischen Nervenreflexe beobachtet hat, ist bei der Sektion das Anchylostoma im Dünndarm mit den dadurch bedingten Veränderungen der Schleimhaut gefunden worden, und hat sich bei rechtzeitig eingeschlagener Behandlung die Anwendung wurmwidriger Mittel bewährt. Wenn hiernach an der Aetiologie der Krankheit kein Zweifel sein kann, so ist doch die Art und Weise, wie der Wurm in den Körper gelangt, noch unklar, und man kann nur mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass diess durch den Genuss langsam fliessenden oder stagnirenden Wassers geschieht. In Egypten leidet zwar das Schaf auch an Anchylostomen; da letztere jedoch nicht in den Muskeln hausen, so kann auch eine Uebertragung auf den Menschen durch den Fleischgenuss nicht stattfinden. Auch ist bei der Landbevölkerung, welche weniger Fleisch geniesst, aber häufiger unfiltrirtes Wasser trinkt, die Krankheit viel häufiger als bei den Städtern. Auch der Genuss mehlhaltiger verdorbener Speisen kann die Krankheit nicht hervorrufen, da in grösseren Städten, wie Rio de Janeiro, häufiger verdorbene und verfälschte Nahrungsmittel vorkommen, aber doch — wegen der bestehenden Wasserleitung — die Anchylostomenkrankheit viel seltener ist als in der ländlichen Umgebung. Andere Krankheiten und nachtheilige Einflüsse, allgemeine Schwäche, Kachexien, Erkältungen, Feuchtigkeit und Wärme, Mangel an Licht und Luft, ungenügende Ernährung u. s. w. können wohl zur schnellern Entwicklung der symptomatischen Hydrämie beitragen, sind jedoch nicht die Ursache derselben. Geschlecht und Rasse haben keinen Einfluss; wohl aber bleibt das früheste Jugendalter von der Krankheit verschont, und wird der Bauernstand am meisten heimgesucht, was beides gleichfalls für den Einfluss des Wassers spricht.

Die Symptome der fraglichen Krankheit sind die eines chronischen Magendarmkatarrhs. Die Krankheit beginnt allmälig mit Appetitlosigkeit, Verstopfung, abwechselnd mit Durchfällen, Schmerzen u. Schweregefühl im Magen; es tritt Energielosigkeit und Gemüthsverstimmung mit Neigung zu Selbstmord hinzu. Die Haut wird eigenthümlich wachsartig blass und (besonders auffällig beim Neger) pigment-

arm; die Pupillen sind stets sehr erweitert, wenig reagirend; das Sehvermögen ist schwach, oft amaurotisch, ohne nachweisbare Veränderungen der Netzhaut; von nervösen Reflexerscheinungen sind heftige Kardialgien, Krämpfe, Stirn- und Hinterhauptschmerz, Schlaflosigkeit, Ohrenklingen, Dyspnöe, Palpitationen und Schwindel bei jeder Körperanstrengung hervorzuheben. Die Auskultation ergiebt ein verlängertes systolisches Geräusch an der Basis des Herzens und den Halsarterien; zuweilen ist auch ein Jugularvenenpuls zu sehen. Später tritt statt der Appetitlosigkeit ein unersättlicher Hunger mit perversen Gelüsten ein, welcher bei der Unkenntniss der Ursache oft als das Wesen der Krankheit betrachtet und als *Boulimia, Pica malacia, Geophagia, Chnotophagia, Allotriophagia, Dirt eating* bezeichnet worden ist. Diese Gelüste werden immer unwiderstehlicher, die Verdauungsbeschwerden immer schlimmer; es treten reichliche, blutige oder ruhrartige Durchfälle hinzu, u. unter Anasarka, Lungenödem, Krämpfen oder heftiger Kardialgie erfolgt endlich der Tod.

Das Aussehen der *Leiche* eines Hypohämischen ist von dem einer stark hydrämischen Leiche wohl zu unterscheiden. Der Körper ist sehr blutarm, mager, die Muskeln atrophisch; die Haut wachsartig, sehr trocken, wie Pergament, an den ödematösen Stellen glatt, sonst runzlig; die Talg- und Schweissdrüsen anscheinend atrophisch. Das Oedem ist besonders an den Augenlidern, dem Penis, Scrotum und den untern Extremitäten stärker entwickelt. Alle Schleimhäute und parenchymatösen Organe äusserst blutarm. Im Magen findet man nicht selten ausser Speiseresten auch Thon, Erde, Kohle und andere fremdartige Dinge; zuweilen ist er darmartig zusammengeschrumpft und zeigt alle Veränderungen einer chronischen Gastritis. Der Dünndarm ist gleichfalls stellenweise bis zu Fingerdicke zusammengeschrumpft [in Folge von vernarbten Geschwüren?]; die Schleimhaut ist geschwollen, gelockert, mit grossen und kleinen Blutergüssen und selbst Geschwüren bedeckt; unter der Loupe findet man nicht selten kleine Zusammenhangstrennungen mit den Zahneindrücken der Anchylostomen. Letztere findet man, wenn die Sektion wenige Stunden nach dem Tode stattfindet, meist noch lebend, an der Schleimhaut festhaftend, häufig, besonders im Duodenum, zu 18—24 auf den Raum von 2 Qu.-Ctmtr. zusammengedrängt. Die Leber ist häufig hypertrophisch, atrophisch oder fettig entartet, die Milz zuweilen hypertrophisch und erweicht; doch sind diese Veränderungen wohl mehr durch Complikation mit Malaria, Alkoholismus u. s. w. bedingt. Ergüsse in die Peritonäal- und Perikardialhöhle sind nicht selten, die Mediastinaldrüsen durch den chronischen Darmreiz geschwollen; das Blut zeigt Abnahme der rothen Blutkörperchen und Vermehrung des Wassergehalts.

Der Verlauf ist ein wesentlich chronischer, ein akuter Beginn wohl nur durch andere complicirende Krankheiten zu erklären. Die Diagnose ist unter Berücksichtigung des eigenthümlich wächsernen Aussehens der Kranken, der fast stets (in 90%) vorhandenen Pica mit nachweisbaren Spuren von fremdartigen Stoffen im Munde und der durch den Wurmreiz hervorgerufenen nervösen Reflexe in der Regel nicht schwierig. Die Prognose ist im Anfang der Krankheit, bei geeigneter anthelminthischer und hygieinischer Behandlung, nicht ungünstig; bei späterm Eintritt der Behandlung bleibt stets unheilbare Dyspepsie und Anämie zurück und ohne alle Behandlung ist die Prognose ungünstig.

Die Behandlung besteht zunächst in der Beseitigung der Parasiten und Bekämpfung der Hydrämie. Schon vor der Kenntniss der Ursache wurde von Empirikern Calomel und Aloë in Purgirdosen mit bestem Erfolge gegeben und standen als Volksmittel der Milchsaft einer Artocarpee (Ficus doliaria *Mart.*) und die Frucht einer Papayacee (Carica dodecaphylla, *Velloso*), beides mächtige Wurm- und Abführmittel, in gutem Rufe. Es empfiehlt sich also zunächst die Anwendung von wurmwidrigen Mitteln, wie Santonin, Kampher, Asa foetida, Terpentin, Kousso, Granatwurzelrinde u. s. w., sodann tonischer Mittel, wie Eisen, Bitterstoff und Adstringentien, und gegen die Hydrämie schweiss- u. harntreibender Mittel. Vor Allem sind aber Luft- und Wohnungsveränderung, Genuss von filtrirtem Wasser, rohem Fleisch, Wein u. s. w. zur raschen Genesung erforderlich.

Nach den DDr. Battista Grassi u. Ernesto Parona (Ann. univers. Vol. 247. p. 497; Magg. 1879) ist das Vorkommen der Anchylostomen in *Italien* nur auf einzelne Provinzen beschränkt (bes. Mailand, Pavia, Novara), im Uebrigen aber nur sehr vereinzelt beobachtet worden. Die häufige Complikation mit Sumpfkachexie deutet darauf hin, dass ein warmes Sumpfklima die Entwicklung derselben begünstigt, und Experimente haben in der That ergeben, dass die Anchylostomeneier in kaltem Wasser sich nicht weiter entwickeln können.

Bezüglich der disponirenden und gelegentlichen Ursachen stimmen die Vff. mit andern Autoren darin überein, dass Personen niedrigen Standes, bes. Landbewohner, häufiger erkranken als besser Situirte und Städter; warum jedoch Tuberkulöse, Leukämische und Krebskranke frei von Anchylostomen bleiben sollen, ist nicht recht ersichtlich. Die Häufigkeit derselben ist nach Ort und Zeit sehr verschieden. In Egypten fanden sie Bilharz und Sonsino bei allen Sektionen, Dubini in Mailand nur bei 20%. In der kalten Jahreszeit entwickeln sie sich nicht, werden daher auch im Winter nicht beobachtet. Zuweilen treten sie epidemieartig auf, wie die Trichinen.

Die Behauptung von Sangalli, dass die Anchylostomen verhältnissmässig unschuldig seien, da sie hauptsächlich vom Darmschleim lebten und nur ausnahmsweise Blut im Magen enthielten, ist nach den Vff. irrig. Im Gegentheil hat Grassi be-

wiesen, dass ein Anchylostoma, welches er in den Mund genommen hatte, sich nach wenigen Minuten festgesogen und einen rothen Fleck auf der Schleimhaut erzeugt hatte. Die nachtheiligen Wirkungen der Anchylostomen lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen: 1) das Blut, welches sie dem Körper entziehen, ist, da es die frisch aufgenommenen Nahrungsstoffe und die zur Bereitung des Darmsaftes erforderlichen Bestandtheile enthält, wahrscheinlich werthvoller, als das von der Körperoberfläche entnommene Blut; 2) durch das Saugen wird dem Körper mehr Blut entzogen, als die Würmer für sich brauchen, da sich in der Umgebung derselben stets Blutgerinnsel finden; die Würmer scheinen, wenn sie satt sind, zeitweise loszulassen und sich dann an andern Stellen wieder fest zu saugen; 3) sie haben schwere Darmstörungen, und dadurch schlechte Chylus- und Blutbereitung zur Folge; 4) sie können ähnliche Reflexerscheinungen, wie Band- und andere Würmer erzeugen. Eine geringe Anzahl von Anchylostomen, von ca. 15, wird freilich wenig schaden; dagegen können 500 Würmer einen gesunden kräftigen Menschen schon sehr schwächen und 1000 eine selbst tödtliche Anämie hervorrufen.

Der Befund von Eiern im Stuhl ist pathognomonisch. In dem mitgetheilten, tödtlich verlaufenen Falle fanden Vff. 500 Anchylostomen und im Stuhl waren in 1 Ctgrmm. 180 Eier beobachtet worden. Sie folgern hieraus, dass 1—4 Eier in 1 Ctgrmm. Koth 2—8 Anchylostomen zu entsprechen scheinen und glauben nach der Anzahl der gefundenen Eier auch die Schwere des Falles beurtheilen zu können.

Die anthelminthische Behandlung mit Santonin, Calomel und Jalappa hatte in 1 Falle den Abgang von 440 Würmern zur Folge; in andern Fällen waren diese und andere Wurmmittel, wie Kamala, Filix mas, Valeriana, Terpentinöl u. s. w., fast ganz erfolglos. Es ist daher die Prophylaxis von besonderer Wichtigkeit, welche darin besteht, dass man nur reines Quellwasser, oder wenigstens filtrirtes Wasser trinkt und dass man Kraut und Salate nie roh und ungereinigt, sondern mindestens sorgfältig gewaschen geniesst.

Die von B. Grassi und C. Parona angestellten embryologischen Untersuchungen ergaben folgendes Resultat.

Die Eier der Anchylostomen in der 1. Periode, innerhalb des Mutterthieres, oder wenigstens im Darm oder Stuhl zeigen beginnende Segmentation in 2, 4, 8 oder in 3, 6 und mehr Theilungszellen, sind oval, 0.054 Mmtr. lang, 0.03 breit, u. haben eine glatte, durchscheinende, ca. 0.002 Mmtr. dicke Schale. Dagegen sind die Eier von Oxyuris viel mehr gestreckt, die Hülle ist viel stärker, aus 3 Schichten bestehend, seitlich zusammengedrückt, und sie zeigen (in den entleerten Stühlen) schon einen kaulquappenähnlichen Embryo; die Askarideneier endlich sind ähnlich geformt wie die der Anchylostomen, aber haben nie Furchungszellen, letztere entwickeln sich vielmehr erst mehrere Wochen nach der Entleerung des Stuhls und Embryonen erst nach Monaten.

In der 2. Periode nach der Entleerung des Eies schreitet die Furchung rasch vorwärts und bald entwickelt sich der Embryo, welcher rasch bis zur dreifachen Länge des Eies wächst und sich mehrfach zusammenschlängelt und dann mit dem Kopfende einen Pol des Eies durchbricht. Er ist jetzt 0.15—0.20 Mmtr. lang, 0.012—0.015 dick, hat ein etwas dünneres Kopf- und sehr fein zugespitztes Schwanzende, eine 3lippige Mundöffnung, einen langen Pharynx mit 2 Anschwellungen, deren hintere mit Zähnen bewaffnet ist, einen Intestinalkanal und Anus, aber keine Spur von Genitalorganen. Nachdem er bis zu 0.48 Mmtr. Länge und 0.02 Dicke angewachsen, wandelt er sich in der 3. Periode binnen wenigen Tagen in die Larve um. Dieselbe ist 0.60 (höchstens 0.66) Mmtr. lang, 0.024 Mmtr. dick, zeigt statt der Pharynxzähne [3?] glänzende Bläschen, undeutliche Pharynxmuskulatur und die erste Anlage von Geschlechtsorganen. Die Larve, während der Metamorphose stark granulirt, wird schliesslich glasartig durchscheinend, und der ganze Entwicklungsprocess zeigt somit in seinen Stadien grosse Aehnlichkeit mit dem des von Leuckart beschriebenen Dochmius trigonocephalus.

Einen schweren Fall von Anchylostomiasis mit tödtlichem Ausgange beobachtete Dr. B. Grassi (Arch. per le Sc. med. III. 20. 1879) bei einer 44jähr. Frau, welche in einer sumpfigen Gegend der Lombardei geboren und heimisch gewesen war.

Die Frau war seit 5 Mon. krank, blass, schwach, kurzathmig, hatte anämische Geräusche am Halse und im Herzen, und starb unter zunehmender Schwäche nach 10tägiger Behandlung. Die Untersuchung des Stuhles hatte ausser unverdauten Speiseresten, Mikrokokken und Bakterien, sowie einzelnen Askarideneiern sehr zahlreiche Anchylostomeneier (ca. 340 in 1 Ctgrmm.) ergeben. Im Dünndarm fanden sich, vom Pylorus an bis 1 Mmtr. vom Ende des Ileum entfernt, bes. häufig aber im Duodenum und Jejunum zahlreiche (ca. 3000) Anchylostomen, welche schon todt und zum Theil mit Blut erfüllt, an der Schleimhaut festhaftend oder in Schleimmassen eingehüllt waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab veränderte Epithelzellen und Blutkörperchen, Pigment-, Eiweiss- und Fettgranulationen, Bakterien, Speisereste und Anchylostomeneier in vorgeschrittener Theilung; die gesammte Dünndarmschleimhaut bis auf ihr unteres Ende war entzündet, geschwollen, erweicht, mit Ekchymosen, um die sich ein weisser erhabener Hof gebildet hatte, und etwa 10 unregelmässig zerstreuten rundlichen Schwellungen, deren jede einen ungewöhnlich kleinen Wurm mit einem hämorrhagischen Herd und geringer entzündlicher Reaktion in der Umgebung einschloss, versehen. Dieselben waren nur 3.6 bis 4 (2 Würmer 6) Mmtr. lang, alle Organe kleiner, als bei den freien Anchylostomen, bei den Weibchen der Uterus ohne Eier, die Ovarien und Eileiter sehr kurz, kaum geschlängelt, der Darmtractus mit Blut gefüllt.

In einem andern Falle von schwerer Anchylostomiasis, der unter croupöser Pneumonie tödtlich endete, war schwarzes geronnenes Blut ausgebrochen worden, in welchem sich zahlreiche Anchylostomeneier fanden, während in den erbrochenen Kothmassen diese Eier fehlten. Dieser Fall beweist, dass die Anchylostomiasis in Italien ebenso wie in Egypten Bluterbrechen zur Folge haben kann. Die Krankheit datirte hier seit 2 Jahren. Die

Anchylostomen, etwa 1000 an der Zahl, waren alle normal gross, die Weibchen mit in Theilung begriffenen Eiern erfüllt.

Besonders bemerkenswerth war bei dem Kr. die wechselnde Grösse und Beweglichkeit der Pupillen, eine Erscheinung, die bisher nur in Brasilien beobachtet worden ist.

2) *Anguillula intestinalis und stercoralis.*

Beim Menschen wurde die Anguillula int. zuerst von Dr. Normand in Cochinchina 1876 und 1877 bei den sogen. dyspeptischen oder endemischen Diarrhöen entdeckt und von Dr. Bavay in 5 Sektionsfällen untersucht, was jedoch wegen ungünstiger Verhältnisse nur unvollkommen geschehen konnte. Dagegen haben die Gebrüder DDr. C. u. E. Parona und Dr. B. Grassi in Pavia (Arch. per le Sc. med. III. 10. p. 1. 1879) diesen Parasiten im Sept. 1878 einmal in grossen Mengen gefunden, und in vielen Fällen wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen können und genauere zoologische und medicinische Untersuchungen vorgenommen.

Die Weibchen, welche allein bis jetzt aufgefunden worden sind, sind 2.25 Mmtr. lang und 0.03 Mmtr. dick und erinnern durch ihre queren Muskelfasern an das Genus Rhabditis. Das Vorderende ist mit 4 Papillen versehen; in der Mitte findet sich die durch 3 zusammenlaufende Linien bezeichnete Mundöffnung; der Oesophagus ist etwa $^1/_5$ so lang als der ganze Körper, stark muskulös, mit drüsenähnlichen Anhängen versehen; der Darmtraktus, am Anfang etwas erweitert, ist weiterhin durch die Geschlechtsorgane fast ganz verdeckt und nur am untern Ende wieder etwas sichtbar; der Anus befindet sich nahe am hintern Körperende, wo der Schwanzanhang beginnt; die Vulva ist durch eine warzige Hauterhebung am Anfang des letzten Körperdrittels bezeichnet. Es zeigen sich 2 Eileiter und 2 Eierstöcke; in dem Eileiter 4—8 völlig entwickelte, ovale, 0.06 und 0.04 Mmtr. messende Eier, welche zum Theil schon in Segmentation begriffen sind, selbst Embryonen enthalten, und bald einzeln, bald in Reihen angeordnet stehen. Die Embryonen sind, wenn sie das Ei verlassen haben, 0.21—0.24 Mmtr. lang, 0.025 Mmtr. dick, der Oesophagus 0.06 Mmtr. lang, dreieckig, am hintern Ende mit Zähnen bewaffnet; die Genitalrudimente deutlich vorhanden (dagegen bei Anchylostoma fehlend); die Bewegungen sehr lebhaft, selbst wo die Mutterthiere schon abgestorben sind; erst 3 Tage nach der Autopsie scheint fast alles Leben erloschen zu sein. Die wenigen, welche sich noch länger im Darmschleim lebend erhalten, werden bis 0.33 Mmtr. lang und 0.016 Mmtr. dick, das Genitalorgan 0.02 Mmtr. lang; dieselben sind in jeder Hinsicht identisch mit den millionenweise im Stuhle entleerten Würmern, so dass es möglich ist, auf Grund der Stuhlentleerungen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, wenn auch der positive Beweis noch nicht geliefert worden ist. Fütterungsversuche an Hunden blieben gänzlich erfolglos, und auch Kulturversuche in unverändertem oder mit Schlamm gemischtem Kothe konnten nicht alle Zweifel beseitigen. Am 3. Tage erschienen allerdings einzelne Embryonen eingekapselt, andere wuchsen aber weiter bis zum 12. Tage, wo sie 0.75 Mmtr. lang und 0.03 Mmtr. dick geworden waren; der Oesophagus zeigte schon in wenigen Tagen einige Anhänge; der Genitalapparat erschien deutlich zweitheilig; weitere Veränderungen wurden nicht beobachtet.

In medicinischer Beziehung heben die Vff. hervor, dass der Parasit in Italien nicht so bedenkliche und fast ausnahmslos zum Tode führende Erscheinungen hervorzurufen scheine, wie in Cochinchina. Der Stuhl wurde bei 50 verschiedenen kranken und 20 gesunden Personen untersucht, und wenn sich die Anguillula auch nur bei den kranken Personen, und zwar in 20 Fällen fand, so waren doch die Krankheitserscheinungen meist nicht sehr erhebliche und liessen sich durch geeignete Behandlung bald beseitigen; auch fanden sich häufig daneben die verschiedenartigsten Darmparasiten und deren Eier, und da die Erkrankten meist an Sumpfkachexie u. schlechter Ernährung litten, so lässt sich der Antheil, den die Anguillula an dem Krankheitszustande hat, kaum genauer bestimmen, wenngleich ein solcher bei der oft enormen Anzahl von Embryonen und reifen Individuen nicht ganz in Abrede gestellt werden kann.

Ein besonderes Aufsehen erregte das Auftreten der *Anchylostomenkrankheit in dem St. Gotthardtunnel.* Während diese Krankheit nach den bisherigen Beobachtungen hauptsächlich in den sumpfigen Niederungen der Tropen und Italiens beobachtet wurde, ist es um so auffälliger, dass diese Krankheit hier in einer Höhe von 1100—1500 Mtr. über dem Meeresspiegel in Form einer über viele Hunderte von Arbeitern verbreiteten und viele Opfer fordernden Epidemie aufgetreten ist.

Nach Dr. Ernesto Parona (Ann. univ. 253. p. 177. Sett. 1880) machten Prof. Concato und Perroncito zuerst auf diese Krankheit im Gotthardtunnel aufmerksam. Anfänglich glaubte man jedoch, es nur mit der gewöhnlichen Anämie der Bergarbeiter zu thun zu haben, welche hier bei den Jahre langen angestrengten Arbeit unter den ungünstigsten hygieinischen Verhältnissen nur zu erklärlich war, bis der eigenthümliche Charakter der Anchylostomiasis erkannt und der regelmässige Befund von Anchylostomeneiern in den Stuhlausleerungen gemacht wurde. Die Arbeiter erkrankten in der Regel erst, nachdem sie mehrere Monate lang im Innern des Tunnels in einer Tiefe von 5 bis 6000 Mtr. gearbeitet hatten, mit Kopfschmerzen Abgeschlagenheit der Glieder, grosser Schwäche und Athemlosigkeit bei der geringsten Anstrengung des Körpers, waren meist normal genährt, aber ausserordentlich blass, livid, hatten lästiges Ohrensausen, continuirliches oder unterbrochenes Jugularvenengeräusch, selten erhöhte Temperatur. Der Stuhl enthielt ungewöhnlich viele gröbere Speisereste

zeigte unter dem Mikroskop ausser Fleisch- und Pflanzentheilen und amorphen Granulationen Infusorien und ausser andern Enthelminthen besonders zahlreiche Eier von Anchylostomen, über 150 in jedem Ctgrmm. Fäkalmasse, 2 — 3 in jedem Sehfelde. Im Blute fanden sich zahlreiche Leukocythen, 18—22 in jedem Sehfelde, so dass man ohne den Befund der Anchylostomeneier eine idiopathische Anämie anzunehmen genöthigt gewesen wäre.

Dagegen wurden bei einem Steinhauer, der nicht im Innern, sondern nur am Eingang des Tunnels gearbeitet hatte, und ebenfalls blass, anämisch, melancholisch erschien, keine Anchylostomeneier gefunden. Doch wurde hier die Anämie genügend durch die eingestandene Onanie, den Alkoholismus und die Gewohnheit des Tabakkauens erklärt.

Von anthelminthischen Mitteln hatten nur Santonin und Calomel (ana 20 Ctgrmm.) mit Res. jalappae (1 Grmm.) guten Erfolg, dagegen wurden Extr. tanaceti, Succ. basilici etc. fast ganz erfolglos angewendet.

Das Vorkommen der Anchylostomen im Gotthardtunnel ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass die Feuchtigkeit des Bodens und der Luft, die Verschlechterung derselben durch die Pulverexplosionen, die Ausdünstungen der arbeitenden Menschen und Thiere, und die hohe Temperatur den Aufenthalt in der Gallerie dem in einem tropischen Sumpfe vergleichbar machten. Hauptsächlich aber wurden die Ausleerungen der 800 Arbeiter, welche im Durchschnitt 120 Kgrmm. täglich betrugen, nicht genügend entfernt und die Anchylostomeneier in den Ausleerungen von Arbeitern, welche aus den inficirten Sumpfniederungen der Lombardei stammten, fanden in dem Bodenschlamme die günstigste Gelegenheit, sich zu Larven zu entwickeln, andere Arbeiter durch zufällige Verunreinigung der Hände, des Trinkwassers u. s. w. anzustecken und so eine heftige, örtlich beschränkte Anchylostomenepidemie zu erzeugen. Ungenügend erklärt ist nur noch der Umstand, dass Arbeiter, die nur an den Eingängen des Tunnels beschäftigt waren, verschont blieben.

Zur Verhütung, bez. Beseitigung der Krankheit bei neuen ähnlichen Unternehmungen kommen hygeinische Maassregeln am meisten in Betracht, um die Erkrankung der Arbeiter selbst und die Weiterverbreitung der gefährlichen Krankheit nach andern Orten zu verhüten. Namentlich ist eine bessere Erneuerung der Luft, erleichterter Abfluss der Tunnelwässer, Erleuchtung durch Elektricität, welche bei gleicher Lichtstärke 250mal weniger Kohlensäure entwickelt, als Gas, Filtration des Trinkwassers, Abkürzung der Arbeitsdauer, Anwendung von Abfuhrkarren u. s. w. zu empfehlen.

Nach E. Perroncito (Gaz. de Par. 27. 1880) ist die Krankheit der *Minenarbeiter* im Gotthard-Tunnel eine wesentlich parasitäre, und zwar durch 3 verschiedene Arten von Würmern bedingt, durch den *Dochmius duodenalis Dubini* (oder Anchylostoma), die *Anguillula stercoralis* und *Anguillula intestinalis Bavay*. Einzelne Kranke entleeren hauptsächlich nur Anchylostomeneier, welche nach einer gewissen Incubation die entsprechenden Larven bilden; andere entleeren ähnliche Eier, aus denen sich die Larven der Anguillula intestinalis entwickeln und noch andere die lebhaft sich bewegenden Larven der Anguillula stercoralis.

Die von P. angestellten Züchtungsversuche haben folgende Resultate ergeben: Der Embryo des Dochmius duodenalis entwickelt sich zu der erwachsenen Larve ohne besondere Metamorphose und bekommt eine anfänglich durchscheinende Chitinkapsel, welche sich mit Kalksalzen imprägnirt und starr wird. Diese Larven müssen schliesslich absterben, wenn sie nicht ihren geeigneten Wirth finden; doch können sie 24 Stunden lang vollständiges Austrocknen vertragen und können somit durch die Luft weiter getragen werden; auch leben sie im Wasser fort und können somit durch den Genuss desselben zur Ansteckung führen. Die Larven der Anguillula intestinalis hüllen sich gleichfalls in eine Kapsel ein, welche jedoch äusserst zart und kaum merklich ist. Während aber die Anchylostomenlarve vor ihrer Einkapselung nicht im Wasser fortleben kann, stirbt die der Anguillula intestinalis sehr schnell ausserhalb des Wassers; bei beiden giebt sich der Tod durch eine körnig fettige Entartung der Gewebe zu erkennen. Die Larven der Anguillula stercoralis endlich werden in verschiedenen Entwicklungsstadien, zuweilen schon im Zustande der Einkapselung entleert. Alle drei Larvenformen sterben constant bei einer Temperatur von 50° C.

Nach den Erfahrungen von P. waren alle Personen, welche im Gotthardtunnel mit perniciöser Anämie oder Oligämie erkrankten, Träger eines dieser Parasiten; doch beschränkt sich diese Erscheinung nicht auf den Gotthardtunnel allein, sondern ist nach Dr. Giaccone auch beim Frejus-Tunnel beobachtet worden.

Dr. Sonderegger (Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. X. 20; 15. Oct. 1880) war früher geneigt, die Anämie der Minenarbeiter im Gotthardtunnel für eine gewöhnliche durch Bergmannsarbeit bedingte und durch die äusserst schlechten socialen und sanitären Lebensverhältnisse der Arbeiter gesteigerte Anämie zu betrachten, und die etwa gefundenen Eingeweidewürmer für eine blose Complikation und nur ganz ausnahmsweise Todesursache zu halten. Doch hat S. neuerdings einen Fall beobachtet, in welchem ein gesunder und gut gestellter Mann Jahre lang im Tunnel (als Ingenieur auf der Airolo-Seite) gearbeitet hatte, ohne Schaden zu nehmen, dann allmälig erkrankte und sich durch zweijährigen Aufenthalt im Freien keineswegs erholte. Nach Anwendung von Filix mas, Santonin und Jalappe entleerte der Kr. zahlreiche Anchylostomen, so dass das Leiden ganz genau an das Vorhandensein von Anchylostomen gebunden erschien. Ueber die Häu-

figkeit und die Bedeutung dieser, die Mineuranämie complicirenden Krankheit können natürlich erst weitere Untersuchungen entscheiden.

Die Art der Infektion war in dem betreffenden Falle nicht klar. Der Kr. hatte nie Tunnelwasser getrunken, wie überhaupt von dem schlammigen Wasser der Tunnelsohle weder Menschen noch Thiere je einen Tropfen geniessen. Doch ist es wohl möglich, dass der Tunnelschlamm, welcher an die Hände, Kleider und Gerathe der Arbeiter spritzt, auf verschiedenen Umwegen auch in den Mund gelangt und so eine Uebertragung der wahrscheinlich in dem Schmutzwasser enthaltenen rhabditisartigen jungen Anchylostomen auf den Menschen vermittelt.

C. Kritiken.

1. **Otto Funke's Lehrbuch der Physiologie.** 6. *Aufl., neu bearbeitet* von Dr. A. Grünhagen, Prof. d. med. Physik a. d. Universität zu Königsberg. II. Band. Leipzig 1878—1880. L. Voss. gr. 8. VIII u. 1149 S. mit eingedr. Holzschnitten. (21 Mk.)

Wir haben dem 1876 erschienenen I. Bande dieser Neubearbeitung des altbekannten Lehrbuchs bereits im CLXXVI. Bd. dieser Jahrbücher eine eingehende Besprechung zu Theil werden lassen. Was wir damals rühmten, die geistige Beherrschung des Stoffes, welche sowohl die Bedeutung jedes einzelnen Theils für das Ganze richtig wägt, als auch den Zusammenhang dieses Ganzen mit der allgemeinen Erkenntniss nicht aus dem Auge verliert — dieser in unserer fragmentarischen Zeit nicht hoch genug zu schätzende Vorzug kommt der letzten Hälfte nicht in geringerem Grade zu, als der ersten. Oder der Natur der Sache nach eigentlich in noch höherem! Denn, wo es sich um Beschaffenheit und Funktion der Sinnesorgane, um die Aeusserungen des nervösen und geistigen Lebens, um Entwicklung der Organismen handelt, wie bei dem Inhalt dieses Bandes, da ist eine fortwährende Berührung mit den für die Menschheit wichtigsten Fragen des praktischen Interesses, wie der theoretischen Erkenntniss nahe gelegt. Und es scheint besonders ein Verdienst des neuen Bearbeiters zu sein, dass keine solche Möglichkeit übersehen, jede vielmehr nach Kräften ausgenutzt wurde. So werden die genau und reichlich beigebrachten naturwissenschaftlichen Thatsachen stets Objekt jener philosophischen Denkungsweise, die sich derselben bemächtigt oder bereits in einleitenden Reflexionen auf sie vorbereitet hat. Mit einer solchen Einleitung werden wir im Beginn des vorl. II. Bandes in die Betrachtung der Sinnesorgane eingeführt, und mit der kritischen und vorsichtigen Art, wie die Leistungen unserer Sinne zur Erklärung der Elemente unserer Erkenntniss überhaupt herangezogen werden, würden sich auch jene philosophischen Kritiker zufrieden geben, welche — und nicht immer mit Unrecht — sonst philosophirenden Naturforschern keckes Hinwegsetzen über Schwierigkeiten in erkenntnisstheoretischen Dingen vorwerfen. Etwas *zu* kritisch sogar scheint Gr. sich gegenüber der Fechner'schen Deutung des Weber'schen Gesetzes über den relativen Werth des Reizzuwachses bei der Empfindung (S. 6 und 7) zu verhalten; wenigstens wird das Gewicht seiner Einwände erst durch spätere Beweise über ungeeignete Voraussetzungen (z. B. S. 43) erheblich genug. Völlig anerkannt werden muss das Auseinanderhalten von Sinneseindruck und Vorstellung, die wir damit verbinden, sowie das überall abgegebene Geständniss, dass wir das Wesen der einzelnen Empfindungsqualitäten (süss, blau etc.) weder verstehen, noch erklären können. Wenn Vf. bei Besprechung derselben u. A. (S. 51) zu dem Resultat kommt: „Das Vermögen der Raumvorstellung wohnt der Seele a priori inne", so hätten wir gewünscht, dass, um die Einheit von Philosophie und Naturwissenschaft, die Gr. offenbar gleich uns am Herzen liegt, auch äusserlich darzuthun, hier Kant, der Urheber dieses Satzes, gleich andern Autoren genannt worden wäre. Wir können diesen sofort nach Lektüre der Stelle niedergeschriebenen Wunsch nicht unterdrücken, auch nachdem wir später in der bei dem Auge nochmals behandelten Raumanschauung wirklich Kant erwähnt gefunden haben. An jener ersten Stelle macht sich Vf. die Kant'sche Anschauung voll zu eigen, während er an der spätern (S. 385) Kant nur in einer schiefen Gegenüberstellung zu Hering nennt, dessen angeblich verschiedene Theorie eigentlich nur eine Umschreibung der Kant'schen ist mit conkreter Anwendung auf das Auge — eine der Umschreibungen, die recht häufig heute in der Physiologie statt Erklärung fungiren müssen, wie es früher, zu demselben Zwecke erfunden, das Pneuma oder der Archäus und ihre Aeusserungen thaten.

Man muss nun nicht fürchten, weil die philosophische Reflexion mit offenbarer Aufmerksamkeit behandelt worden, es könne diess auf Kosten des naturwissenschaftlich Thatsächlichen geschehen sein. Davor schützt schon die glückliche Lage, in der der neue Bearbeiter durch Ererbung eines reichen Capitals aus den ersten Auflagen Funke's sich befindet; aber wir haben bei Besprechung des I. Bandes dieser Auflage auch schon den Fleiss nachgewiesen, womit das Ererbte weiter vermehrt wurde. Wir finden denn auch in diesem Bande in jedem Capitel eben so eingehend das feinere anatomische Detail, wie alles Festgestellte über die physiologischen Vorgänge, die

sich darin abspielen. Und nicht das Festgestellte allein, sondern auch die Art und Weise, wie es nach und nach festgestellt wurde, und, sorgfältig abgewogen in seinem Werth, das Wahrscheinliche, das noch genauerer Eruirung bedarf. In der Weise sind von S. 18—70 Bau und Physiologie der *Tastorgane* entwickelt, dabei Raum-, Temperatur- und Drucksinn nur als verschiedene Qualitäten des einen Tastsinns unterschieden, dieser selbst aber wieder scharf von den Gemeingefühlen getrennt. Seite 71—82 bringt Bau und Funktion der *Geschmacks-*, S. 82 bis 94 der *Geruchsorgane*. Bei der eingehenden Behandlung des *Gehörs* auf S. 94—170 liefern, besonders in dem funktionellen Theile, die Helmholtz'schen Untersuchungen eine breite Grundlage. Am wenigsten geglückt scheint mir hier die Erklärung der Differenz- und Summationstöne; der Fehler ruht in dem Einflechten von selbst noch dunklen Begriffen, wie „Schwebungen", „Stösse", welche erst später ihre Erklärung finden. Auch sonst entbehrt hier und da einmal die Darstellung der unmittelbaren Anschaulichkeit, wie die vorläufige Definition von „Ton" S. 143, die ohne spätere Ausführungen in der Luft schwebt; nach S. 133 musste der Müller'sche Versuch, welcher die Superiorität der Gehörknöchelchenleitung über eine event. durch Trommelfell und Luft allein bewirkten darthut, inhaltlich angegeben sein. Im Uebrigen ermangelt auch diese Partie nicht der Klarheit und Vollständigkeit. Ganz besonders aber scheint mir dieses Lob die folgende zu verdienen, welche auf S. 173—486, tief ins Einzelne eindringend, jede Erscheinung auf dem Gebiete des *Gesichtssinns* behandelt. Ich weiss nicht, ob z. B. irgendwo sonst das reducirte Auge Listing's und die Bedeutung seiner schematischen Punkte und Ebenen mit ähnlicher Leichtigkeit in durchsichtigem, stufenweisem Aufbau ins Verständniss übergeführt werden. Bei der Untersuchung des Zustandekommens der Sehеindrücke ist es dann (S. 281—310) möglich gewesen, noch eingehender, als bei den übrigen Sinnen darzulegen, — was schon in der Einleitung für die Sinnesreize im Allgemeinen betont wurde — wie nicht die Nervenfaser als solche den Reiz als Sinneseindruck empfindet, sondern wie diess durch ganz besondere „Vorbaue" geschieht, welche den hier vom Licht gemachten Eindruck nur der Nervenfaser zur Leitung übergeben, an deren centralem Ende wiederum Vorrichtungen angenommen werden müssen, welche diese Empfindungen in ganz bestimmter Weise („roth", „grün" etc.) ins Bewusstsein treten lassen. Ueber eine Fülle von weiterem Detail hinweggehend gelangen wir zu dem „schwierigsten Theil der Physiologie", den Centralorganen, den „Maschinen, womit die Seele arbeitet", unter denen das *Rückenmark* den Reigen eröffnet, zunächst in seinem Bau mit Hülfe instruktiver schematischer Abbildungen genau geschildert; es folgen die Leistungen der einzelnen Theile des Rückenmarks, endlich der von ihm ausgehenden Nerven (S. 501—568). Umgekehrt gelangt die Darstellung, mit den *Hirnnerven* (S. 578—673) beginnend, über welche sie bereits einen reichen Schatz gewonnener Aufschlüsse enthüllen kann, zu dem complicirtesten und deshalb auch noch unbekanntesten Organ, dem *Gehirn* (S. 673—712). In wohlthuender Klarheit erhebt sich hier bereits aus dem vielen sich Widersprechenden die Entdeckung sensibler Endorgane in einzelnen Rindenpartien des Gehirns und der Nachweis von deren wahrer Bedeutung für die Bewegung, zu welcher sie die Impulse geben, durch Vermittlung von Nachrichten über äussere Verhältnisse, die solche veranlassen. Der *Sympathicus*, der sich nun anschliesst (S. 713—747), wird eines guten Theils seiner Rolle als Centralorgan beraubt, indem seine Abhängigkeit bezüglich vieler seiner vermeintlichen Leistungen von Hirn und Rückenmark nachgewiesen wird. Mit ihm erfahren auch die trophischen Nerven, die sich in der Medicin rasch beliebt gemacht hatten, eine ihre Existenz in bedenklicher Weise erschütternde Kritik. Hierzu ist nachträglich darauf aufmerksam zu machen, dass in der beim Trigeminus S. 558—559 berichteten Diskussion über die vielfach mit jenen in Zusammenhang gebrachte „neuroparalytische Hornhautentzündung" die sehr sorgfältigen von Senftleben bei Cohnheim angestellten Untersuchungen (Virchow's Arch. LXV. 1.) nicht berücksichtigt sind, die zwar ebenfalls eine „trophische" Störung leugnen, aber auch die von Gr. angenommene Ursache, die Verdunstung, als unzutreffend nachweisen. Ein noch hervorragenderes Beispiel für Nichtbeachtung ärztlicher Leistungen in der Physiologie ist die Ausschliesslichkeit, mit welcher Czermak die Einführung des Kehlkopfspiegels in die Wissenschaft zugeschrieben wird (2. Abth. S. 55), während doch Türck das mindestens gleichzeitig that, Jener sogar, wenn ich mich an in Wien erhaltene Mittheilungen recht erinnere, von Diesem die Anregung und ersten Instrumente erhielt.

Mit der letzten Bemerkung haben wir schon in die 2. Abtheil. des II. Bandes übergegriffen, welche zunächst unter dem Titel *„Physiologie der Bewegungen"* die Elemente der Bewegung, Zellen und Protoplasma, darauf die Flimmerbewegung, sehr eingehend aber das Stehen, Gehen und Sprechen abhandelt (S. 1—113). Der Hauptraum dieser 2. Abtheil. ist schlüsslich von der *Entwicklungsgeschichte* eingenommen (S. 114—346). Interessante Betrachtungen über Werden und Vergehen der Organismen, die Entwicklung nach der Darwin'schen Theorie, die Arten der Zeugung, Grösse und Bedingungen der Fruchtbarkeit leiten in diese „Physiologie der Zeugung" ein, und dann verfolgen wir in übersichtlicher und doch umfassender Darstellung die ursprüngliche Epithelzelle auf ihrem Entwicklungsgange zu Samen und Ei, von da immer weiter zum hoch differenzirten Organismus; aus allen Thierklassen werden die beglaubigten Thatsachen herbeigezogen, um jenen im Zusammenhange anschaulich zu machen. Zu wenig berücksichtigt erscheint wohl

auch hier wieder, was von Gynäkologen neuerdings gegen den nothwendigen Zusammenhang von Menstruation und Ovulation vorgebracht ist. Ausserdem können wir durchaus nicht als „natürlich" zugeben, dass einmal „eine erste Erzeugung eines Organismus als Urzeugung stattgefunden haben" müsse; es existirt auch die Meinung, dass von jeher organische Keime im Universum existirt haben.

Im Uebrigen erscheinen die Behauptungen des Buches in der Regel wohl begründet und ist gerade auf die Begründung selbst ein solcher Nachdruck gelegt, dass die ganze Vortragsweise dadurch von selbst eine strenge, logische Gliederung erhält. Nur eine mehrmals verwandte Art der Begründung darf nicht ohne Weiteres hingenommen werden. Wir hatten bei Besprechung des I. Bandes schon herausgefunden, dass die Teleologie bei dem Vf. kein ganz überwundener Standpunkt ist — wie das bei einem philosophischen Kopf uns auch nicht überrascht. In dem jetzt vorliegenden Bande haben wir die Genugthuung, jenes von dem Vf. ausdrücklich zugestanden zu finden; zugleich aber sehen wir ihn nach unserer Anschauung zu weit gehen, indem er seine teleologische Auffassung zu Beweiszwecken benutzt — ein glücklich antiquirtes Verfahren, das sich mit objektiver Naturforschung nicht verträgt. Wir können, nachdem Etwas induktiv festgestellt ist, allerdings finden, dass es einen Zweck hat, so weit werden wir immer teleologisch denken müssen; aber wir werden nie aus einem von uns angenommenen Zweck rückwärts schliessen dürfen, dass nur deshalb nothwendig diese oder jene zweckmässige Einrichtung bestehen, eine andere anscheinend unzweckmässige nicht vorhanden sein müsse oder umgekehrt. Wir dürfen, um eines von mehreren Beispielen hervorzuheben, nicht schliessen (1. Abtheil. S. 125): „wenn die Bestimmung der Gehörknöchelchen in der Leitung von Verdichtungswellen bestünde, so würde ihnen eine andere dafür zweckmässigere Form zu Theil geworden sein"; wir haben vor Allem zu untersuchen, ob sie jenes thun, trotz der scheinbar unzweckmässigen Form, oder nicht. Wie einschläfernd diese teleologische Befriedigung des Causalbedürfnisses wirken kann, lehrt das Buch selbst S. 195 der 2. Abtheil., wo das Faktum, dass das Säugethier-Ei einer Eiweissumhüllung entbehrt, mit der Erklärung abgemacht wird, dass es dieselbe nicht brauche, weil es sofort von den mütterlichen Gefässen ernährt werde. Ohne diese windige Scheinerklärung wäre doch die Frage nach den thatsächlichen Bedingungen, unter denen jene Auflagerung bei den Vögeln zu Stande kommt, bei den Säugethieren aber nicht, niemals ausgeblieben! Die hier angefochtenen Fälle sind natürlich bei einem so guten kritischen Kopfe, wie Vf., nur gegen das Uebrige verschwindende Ausnahmen; die Rüge scheint uns aber doch nicht unwichtig, weil gerade das Verwerfliche die Eigenschaft hat, rasch Mode zu werden.

Etwas befugter noch gegenüber dem vorliegenden Buche selbst sind wir zu einigen Aussetzungen am Stil. Die von uns im I. Bande seiner Zeit monirte Redensart: „Hier ist nicht der Ort" kehrt in dem II. nicht so unaufhörlich wieder, ist aber vielfach in kaum eleganterer Weise ersetzt durch das: „Es ist nicht unsere Aufgabe", „es liegt uns ob", sc. diess oder das zu thun. Ebenso wird der Ausdruck „schlagend widerlegt" überall gebraucht, wo es nur irgend möglich ist. Das giebt der Sprache etwas Unbehülfliches und ist doch nur eine schlechte Angewohnheit. Härter bekämpft werden muss eine Anzahl von falschen Construktionen. Eine dort sehr beliebte Participialconstruktion hatten wir im I. Bande schon nicht gerade empfehlenswerth gefunden, hier stossen wir aber jetzt auf völlig unmögliche, z. B. in der 1. Abtheil., S. 186, Z. 11 v. u.: „Von ältern Mikroskopikern . . . für strukturlos . . . angesehen, wurde zuerst von T. auf mannigfache Strukturdifferenzen hingewiesen". Eben so unstatthaft ist die Construktion (1. Abtheil., S. 193, Z. 4 v. u.): „Wie im Auge das Bild entsteht, den Gang der Lichtstrahlen . . . werden wir im Folgenden erörtern". Der Nebensatz ist wohl dem Sinn, aber nicht der sprachlichen Form nach mit dem Subjekt „der Gang u. s. w." verbunden. Wir beschränken uns auf diese Anführungen; Vf. zeigt sich sonst so sprachkundig, dass es genügt, seine Aufmerksamkeit damit erregt zu haben. Wir möchten diess aber auch nicht unterlassen, weil wir einestheils glauben, dass sich die Kritik um sonst formell gute Bücher dadurch ein Verdienst erwirbt, anderntheils durch das Bestehen auf stilistisch tadelloser oder wo möglich schöner Ausdrucksweise die ganze Wissenschaft hebt. Der Erfolg wäre doppelt, wenn sie damit erreichte, dass sorgfältiger und weniger producirt würde.

Die letzte Bemerkung hat keine Spitze gegen das vorliegende Werk, das ein in jeder Beziehung sorgfältiges und im Ganzen gut dargestelltes ist. Was das Materielle der Darstellung betrifft, so leistet es sogar das Allerbeste, indem es, wie schon mehrfach angedeutet, nicht eine einfache Mittheilung der Ergebnisse der Physiologie, sondern eine logische Entwicklung derselben bietet. Der Leser hat dabei allerdings stets die Anstrengung gleichsam des selbstthätigen Mitschaffens an denselben, aber auch die Ausbeute eines nachhaltigen organischen Aneignens der Wissenschaft. Darum ist das Buch besonders für Den geeignet, der eine gründliche Erfassung der Physiologie erstrebt, um ihren Inhalt mit Nutzen selbstständig in Wissenschaft oder Praxis weiter zu verwerthen. Sehr reiche Literaturnachweise, wiederum eine Frucht der nun 6 Auflagen, geben sogar, was sonst nur ein noch ausführlicher angelegtes Werk könnte, auch in diesem dem Leser die Mittel zur eigenen Weiterbearbeitung beliebiger Punkte an die Hand.

Wir glauben mit all' dem Gesagten gute Gründe beigebracht zu haben, um das nun vollendete Werk — dessen Brauchbarkeit durch ein äusserst sorgfältig gearbeitetes, eingehendes Register wesentlich

erhöht wird — ebenso wie seiner Zeit den I. Band, den Herren Collegen bestens zu empfehlen.

Die Ausstattung ist in jeder Beziehung anerkennenswerth. Biedert.

2. **Das Hirngewicht des Menschen.** Eine Studie von Prof. Dr. Thdr. L. W. v. Bischoff in München. Bonn 1880. Neusser. gr. 8. X u. 171 S. mit 134 S. Tab. (7 Mk.)

Schon Galen legte der Qualität des Gehirns ein grösseres Gewicht bei, als seiner Quantität. Gratiolet wollte auf das Gewicht des Gehirns gleichfalls sehr wenig Werth legen, dagegen vorzugsweise die Formentwicklung, besonders die Windungen, als maassgebend betrachtet wissen. Auch Longet widersprach der Annahme, dass die Geistesfähigkeiten der Menschen nach dem Volumen und Gewicht des Gehirns bemessen werden könnten. Nichtsdestoweniger sehen wir die Vornahme von Gewichtsbestimmungen des menschlichen Gehirns keineswegs zur Ruhe gelangen, sondern im Gegentheil wird mit steigendem Eifer und mit Hereinziehung immer grösserer Individuenmassen die Feststellung der Bedeutung des Hirngewichts für die Funktion des Gehirns als Organ des Geistes erstrebt. Principiell wird man ja, im Gegensatz zu den zuerst genannten Anschauungen, nicht abgeneigt sein, zu vermuthen, dass, wie auch anderwärts und in den übrigen Organen des Körpers zwischen Masse und Kraft ein Parallelismus besteht, so auch zwischen der Masse des Gehirns, soweit es Geistesorgan ist, und der Grösse der geistigen Befähigung sich ein Parallelismus finden werde. Derartige Untersuchungen, welche dieses Verhältniss durch Gewichtsbestimmungen des ganzen Gehirns und einzelner Theile desselben, mit Berücksichtigung des Alters, Körpergewichts, Körperwuchses, Geschlechts, der Rasse und Nationalität, der geistigen Gesundheit und Krankheit, des thierischen Gehirns unter Zuhülfenahme eines massenhaften Materials festzustellen sich zur Aufgabe setzen, werden zu jeder Zeit die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken im Stande sein. v. B. hat sich schon zum Oeftern mit demselben Gegenstand beschäftigt, niemals aber ist die Zahl der untersuchten Gehirne so ansehnlich gewesen, als über die er gegenwärtig verfügt; denn es sind deren gegen 900. Die betreffenden Individuen sind nach Alter, Geschlecht, Körpergrösse und Todesart sehr verschieden, nach Stamm und Gesellschaftsklasse dagegen fast zusammengehörig. v. B. bediente sich natürlich des Metermaasses und des Grammgewichts. Die Körpermessungen geschahen mittels eines nach Art eines Schustermaasses eingerichteten Maassstabes. Die Wägungen der Gehirne wurden auf einer guten Schalenwage, die bis auf 1 Decigrmm. Ausschlag gab, vorgenommen; die Wägungen der Leichen geschahen auf einer Decimalwage mit 10 bis 20 Grmm. Genauigkeit. Die Gehirne wurden immer frisch, ohne Entfernung von Arachnoidea und Pia, bei Abtrennung des Rückenmarks im For. magnum verwendet. Dem durch das längere Zeit dauernde Abfliessen einer grössern oder geringern Menge von Liquor cerebrospinalis entstehenden Beobachtungsfehler konnte nicht ganz begegnet werden. Das Gewicht der im Schädel und den Hirnhöhlen vorhandenen Flüssigkeit schlägt v. B. auf 41—103 Grmm. an; das Gewicht der Arachnoidea und Pia dagegen auf 25—40 Gramm.

Der gesammte Stoff findet seine Behandlung in 9 Capiteln, von welchen das erste das absolute Hirngewicht mit Rücksicht auf den Unterschied des Geschlechts untersucht. Zugleich findet das grösste absolute Hirngewicht der Thiere hier Erwähnung. Das folgende Capitel bestimmt den Einfluss des Körpergewichts auf das Hirngewicht und das relative Hirngewicht der Thiere. Das 3. und 4. Capitel besprechen den Einfluss der Körpergrösse und des Alters auf das Hirngewicht, während das 5. sich dem Einflusse der Rasse und Nationalität, der Bestimmung des Hirngewichts aus dem Schädelinnenraum zuwendet und den Gewichtsverlust der Gehirne im Weingeist bestimmt. Die Gewichtsverhältnisse einzelner Theile des Gehirns finden im 6., die Beziehungen zwischen Grosshirnwindungen und Hirngewicht im 7. Capitel ihre Erledigung. Zugleich finden hier die bisherigen Versuche der Oberflächenmessung des Grosshirns, der Gewichtsbestimmung der grauen Substanz, sowie die Grosshirnwindungen von Verbrechern Erwähnung. Nach der im 8. Capitel enthaltenen Untersuchung der Beziehungen zwischen Hirngewicht und Intelligenz, wobei die Hirngewichte berühmter Gelehrter, sowie von Verbrechern und Irren mitgetheilt werden, folgen die Schlussbemerkungen. Ihnen schliessen sich 4 grosse, höchst sorgfältig gehaltene Tabellen an, welche die Maasse über Hirngewicht, Körpergewicht, Alter, Grösse und Todesursache von 559 männl. und 347 weibl. Leichen nach dem *Hirngewicht*; von 535 m. und 340 w. Leichen nach dem *Körpergewicht*; von 545 m. und 341 w. Leichen nach dem *Alter*; von 390 m. und 266 w. Leichen nach der *Grösse* geordnet enthalten.

Wenden wir uns zu den Hauptergebnissen, so findet v. B. das *Gesammt-Hirngewicht* individuellen Schwankungen unterworfen, welche fast das Doppelte betragen können (1000—2000 Grmm.). So weit die Beobachtungen reichen, sind diese Verschiedenheiten bei cultivirten Nationen grösser als bei nicht cultivirten. Das mittlere Hirngewicht scheint bei cultivirten Nationen so ziemlich dasselbe zu sein, 1350—1360 Grmm. bei den Männern, 1220—1225 Grmm. bei den Weibern. Bei den prognathen dolichocephalen Völkerschaften ist das mittlere Hirngewicht geringer, soweit die Beobachtungen sich erstrecken.

Das Hirngewicht geht nicht parallel mit dem *Körpergewicht*. Hohe Hirngewichte kommen bei leichten, niedrige bei schweren Individuen vor. Das relative Hirngewicht ist sowohl bei verschiedenen

Individuen als bei demselben Individuum je nach dessen Ernährungszustand sehr grossen Schwankungen unterworfen. Bei der Prüfung grosser Beobachtungsreihen lässt sich indessen nicht verkennen, dass das Körpergewicht einen Einfluss übt, so dass man bei schwereren Personen auch ein etwas schwereres Gehirn voraussetzen kann. Andererseits ist zu behaupten, dass Körper- und Hirngewicht relativ in einem umgekehrten Verhältniss stehen, d. h. dass leichtere Personen ein relativ schwereres Gehirn besitzen als schwerere und umgekehrt. Das relative Hirngewicht ist daher auch bei Weibern etwas günstiger gestellt als bei Männern, bei jenen etwa $^1/_{45}$, bei diesen $^1/_{46}$ des Körpergewichtes.

Mit Zunahme der *Körpergrösse* wird beim Ueberblick grosser Reihen auch eine Zunahme des Hirngewichts bemerkbar. Ausserdem besteht das Gesetz, dass Körpergrösse und Hirngewicht in einem umgekehrten Verhältniss stehen, d. h. dass kleinere Personen ein relativ schwereres Gehirn besitzen als grosse. Man muss hier unterscheiden zwischen somatischen und psychischen Funktionen des Gehirns. Wenn wir Ursache haben, bei zwei verschiedenen Individuen derselben oder auch verschiedener Art die somatischen Anforderungen an das Gehirn als gleich vorauszusetzen, ihre Hirngewichte aber sehr verschieden sind, so dürfen wir annehmen, dass diese Verschiedenheit sich auf ihre psychische Befähigung und Leistung bezieht. Sind die psychischen Funktionen ungefähr gleich, die Gehirngewichte sehr verschieden, so wird man diesen Unterschied durch die verschiedenen somatischen Leistungen erklärt finden dürfen. So haben grosse und kleine Hunde ungefähr einen gleichen Grad von Intelligenz, obgleich ihre Gehirne sehr verschieden gross sind; der *somatische* Anspruch an ihre Gehirne ist ein sehr verschiedener. Das im Verhältniss zu den Thieren so sehr hohe Hirngewicht des Menschen muss sich zweifellos auf sein psychisches Uebergewicht beziehen. Die bedeutenderen Unterschiede im Hirngewicht verschiedener Menschen müssen sich vorzugsweise auf Differenzen der psychischen Anlage und Leistung beziehen. Ein einigermaassen bedeutend schweres Gehirn befähigt zu bedeutenderen psychischen Leistungen als ein leichteres. Dabei können aber die verschiedenartigsten Verhältnisse und Combinationen vorkommen.

Von Interesse ist das relative Gewichtsverhältniss von Gehirn und *Rückenmark*. Je grösser das Gehirn im Verhältniss zum Rückenmark ist, um so mehr müssen wir dasselbe als psychisches Organ auffassen; je stärker das Rückenmark, um so grösser ist die Rolle des Gehirns als somatisches Centralorgan. Der Mann besitzt ein absolut schwereres Rückenmark als das Weib; das relative Gewicht, ohne Mitberechnung der Nervenwurzeln, ist dagegen gleich; für die somatischen Funktionen des Gehirns würde hiernach ein gleicher Gewichtsantheil bei beiden Geschlechtern in Anschlag zu bringen und der Gewichtsunterschied beider Gehirne nach dieser Berücksichtigung allein auf die psychischen Funktionen zu beziehen sein.

Das Gehirngewicht zeigt in allen *Altersperioden* sehr bedeutende individuelle Verschiedenheiten. Die absolute Zunahme des Gehirns erreicht bei den Männern zwischen dem 20. bis 30. Jahre, bei der Weibern bis zum 20. Jahre ihr Maximum; auf diesem Zustand verbleibt es bis zum 60. bis 70., bez. 50. bis 60. Lebensjahre. Das kleine Gehirn mit Brücke, verlängertem Mark und Vierhügeln ist bei Männern absolut schwerer, relativ zum grossen Hirn aber fast gleich schwer. Die Gewichtsbestimmungen anderer Theile (Lappen) des Grosshirns sind bisher noch unvollständig. In Beziehung auf die Grosshirnwindungen hält v. B. daran fest, dass dieselben in Rücksicht auf die geistigen Befähigungen eines Thieres oder eines Menschen als ein Supplement für die Grösse und das Gewicht eines Gehirns als Geistesorgan zu betrachten sind. Zur richtigen Würdigung von Hirngewicht und Hirnwindungen muss man aber einmal den Antheil in Abrechnung zu bringen verstehen, welchen Körpergrösse, Körpergewicht und körperliche Funktionen am Gehirngewicht und Windungsreichthum besitzen; zweitens ist es nothwendig, zu unterscheiden die in Gehirngewicht und Windungen gegebene psychische *Befähigung und Anlage* von der wirklichen *Entwicklung* dieser Anlage; endlich sind auch die Zusammensetzung und die verschiedenen Richtungen der geistigen Befähigung im Auge zu behalten und mit der Zusammensetzung des Gehirns aus verschiedenen Organen in Verbindung zu bringen. Die Befähigung zu geistigen Leistungen ist immer angeboren und ein Geschenk der Natur, ausgedrückt in der Grösse und dem Gewicht, sowie den Windungen des Gehirns, entweder im Ganzen oder in einzelnen Theilen. An dieser Befähigung lässt sich, abgesehen von krankhaften Veränderungen, durch das Individuum nichts ändern, nichts hinzuthun, auch nichts vermindern. Aber der Grad und die Art der *Ausbildung* dieser Anlage hängt von tausend anderen, theils der Einsicht und dem Willen des Individuum ganz entzogenen, theils aber auch unterworfenen Bedingungen ab. Alles, was wir Erziehung, Bildung, sociale Lage, Beispiel, oder von Seiten des Individuum guten Willen, Fleiss, Eifer etc. nennen, wirkt auf die Ausbildung der Anlage und die davon abhängige Leistung. Ungewöhnliches aber ist von einem auffallend unter dem Mittelgewicht stehenden, windungsarmen Gehirn in keiner Weise jemals zu erwarten. Die Anlagen eines schweren u. windungsreichen Gehirnes auf der anderen Seite können durch die Ungunst der Verhältnisse unentwickelt, latent bleiben, sie kommen nur zufällig durch die Sektion zur Kenntniss. Hirngewicht und Windungen beurtheilen wir falsch, wenn wir beide nur nach ihren Leistungen beurtheilen. Auch bei Beurtheilung der Leistungen der verschiedenen zeitlichen Generationen oder verschiedener Stämme und Rassen muss die Beanlagung von deren Entwicklung unterschieden

werden. Ob eine Steigerung der Anlage durch Zunahme des Gehirns im Ganzen oder in einzelnen seiner Theile im Laufe der Zeit und auf dem Wege der Züchtung wirklich oder möglich ist, ist v. B. zweifelhaft. Er hält die dem Menschen ursprünglich zukommende Anlage für so gross, dass aller Fortschritt sich allein durch die Entwicklung der Anlage erklären lässt. Von grosser, vielleicht noch grösserer Bedeutung für die Funktionen des Gehirns, als Hirngewicht und Windungsreichthum erachtet v. B. dagegen die feinere Textur des Gehirns und seine Mischungsverhältnisse. Rauber.

3. **Einleitende Studien über das Resorcin,** *zur Einführung desselben in die praktische Medicin;* von Dr. Justus Andeer in Würzburg. Würzburg 1880. Stuber's Verlag. 8. 74 S. (2 Mk. 40 Pf.)

Referent benutzt die sehr beachtenswerthe Abhandlung Andeer's, um den Lesern eine kurze Uebersicht der zur Zeit vorliegenden Untersuchungen über die fragl. Substanz zu geben, welche zuerst von Brieger (s. unten S. 98) in Bezug auf ihre physiolog. Wirkung geprüft worden ist. Wegen der genauern Einzelheiten muss A.'s Schrift dem eigenen Studium empfohlen werden.

Das Resorcin wurde vor mehreren Jahren von den 2 Wiener Chemikern, *Hlasiwetz* und *Barth*, entdeckt und erhielt seinen Namen in Folge seiner Darstellung aus *Resina* Galbani und seiner Aehnlichkeit mit *Orcin*, dem Stoffe der Orseille. Später gelang es Körner, dasselbe synthetisch darzustellen. Es ist ein Derivat des Phenol, und zwar ein Dihydroxylbenzol ($C_6H_4\begin{cases}OH\\OH\end{cases}$). Von dieser Formel giebt es 3 Körper, welche allesammt medicinisches Interesse haben, nämlich das Brenzcatechin, Hydrochinon und das Resorcin. Die chemische Verschiedenheit dieser 3 Körper ergiebt sich daraus, dass Brenzcatechin die Ortho-, Hydrochinon die Para- und Resorcin die Metaverbindung ist. Die farblosen tafelförmigen, resp. prismatischen Krystalle des Resorcin gehören dem orthorhombischen Systeme an und zeigen bei Reibung u. Schlag im Dunkeln deutliche Phosporescenz. Der Schmelzpunkt derselben liegt bei 99—104—118° C. nach den Angaben der verschiedenen Untersucher, der Siedepunkt ungefähr bei 276°. In Wasser ist das Resorcin sehr gut löslich (86proc.), ebenso in allen andern Flüssigkeiten (ausser in Chloroform und Schwefelkohlenstoff), was für die medicin. Anwendung sehr vortheilhaft ist. Das Mittel hat einen eigenthümlichen, an Carbolsäure erinnernden Geruch und einen eben so eigenthümlichen bitter-süsslichen Geschmack. Eisenchlorid oder Chlorkalk färben seine wässrigen Lösungen dunkelviolett. Ammoniakalische Höllensteinlösung wird vom Resorcin leicht reducirt. Der sicherste Nachweis des Mittels ist der, dass man eine kleine Menge davon mit etwas Phthalsäureanhydrit 30 Minuten lang auf 200° C. erhitzt; nach Zusatz von Ammoniak lässt die auftretende Fluorescenz keinen Zweifel über das Vorhandensein von Fluorescëin übrig. Ein ebenfalls sehr sicheres Reagens ist die salpetrige Säure, welche mit Resorcin prachtvolle blaue und rothe Farben bildet. Bei Behandlung des Resorcin mit Eiweiss oder mit Harnstoff entsteht ein lasurblauer, noch ununtersuchter Farbstoff.

In Folge seiner Verwandtschaft mit Carbolsäure wurde das Mittel zunächst auf seine *antiseptischen und antifermentativen* Wirkungen geprüft. Bei der Einwirkung auf *Hefezellen* ergab sich, dass in 1proc. Lösungen die Zellen von Unterhefe oft eine Verkleinerung ihres Umfanges und ein zeitweises undeutlicheres Hervortreten der in ihnen enthaltenen Sporen erkennen liessen. Bei der Untersuchung von Oberhefe, die mit reinem Resorcin in Berührung war, zeigte es sich, dass die Vegetation derselben eine sehr langsame und mangelhafte war, indem man an einer Mutterzelle nach Verlauf von 12, 24 und 48 Stunden nie mehr als 4—5 kleine Tochterzellen entdecken konnte. Wurde reines Resorcin in 1proc. Lösung als Zusatz zu Alkoholicis angewandt, so bildeten sich, wie bei ungenügender Dosirung von Salicylsäure, Phenol, Thymol, Naphthol und andern verwandten gährungswidrigen Mitteln der aromatischen Reihe nach Annahme der besten Weintechniker, neue Aetherarten in statu nascendi. Diese hypothetischen Aetherarten, welche die Sporenbildung sehr begünstigen sollen, *beförderten* auch die Gährung. Die Anwendung des Resorcin als gährungs*widriges* Mittel ist für die Industrie wegen der hohen Procentirung, in der es gebraucht werden müsste und wegen des hohen Preises nicht anzurathen. Eine eventuelle Anwendung des Mittels als gährungshemmendes Agens in Verbindung mit alkoholischen Flüssigkeiten ist nur in therapeutischer Beziehung zulässig, speciell bei *Mund- und Rachenkrankheiten.* Bei Versuchen über den Einfluss des Resorcin auf die *Milchsäuregährung* fand sich, dass nach einigen Tagen das Resorcin in der Milch verschwindet. Versuche über die Einwirkung des Resorcin auf die *Harnfäulniss* ergaben, dass bei Zusatz von 1proc. Lösungen des Mittels die Harnproben Monate lang sauer und unverändert blieben. Die Spaltpilze in faulender Pankreasflüssigkeit wurden durch Zusatz 0.5proc. Resorcinlösung schnell absolut und dauernd unbeweglich. Auch durch Versuche, in welchen Urin durch Pankreaszusatz zur Fäulniss gebracht war und die gebildete Kohlensäure quantitativ bestimmt wurde, ergab sich die fäulnisshemmende Kraft des Resorcin. Weiter wurden vergleichende Versuche über die Wirkung zersetzter Flüssigkeiten auf den gesunden Organismus vor und nach Resorcinzusatz angestellt, die eine der Carbolsäure ähnliche desinficirende und antiseptische Wirkung erkennen liessen. Gegen subcutane Injektionen von Resorcin verhalten sich die verschiedenen Thierklassen verschieden: Injektionen von 1 Cctmtr. einer 20—30proc. Lösung in die Mantel- oder Fussfläche nackter ungehäuster Landpulmonaten rief keine sicht-

baren Störungen in dem Allgemeinbefinden der Thiere hervor; selbst bei Einspritzung in den Perikardialsack waren grosse Quantitäten 50proc. Lösungen nöthig, um tödtlich zu wirken. Menschliche und thierische Eingeweidewürmer zeigten eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen 1—2proc. Lösungen, während geflügelte Insekten, z. B. Fliegen, in kürzester Frist durch die geringsten Mengen von Resorcin unter Lähmungserscheinungen zu Grunde gingen. Kleine Froschlarven und Infusorien zeigten in 0.5proc. Lösung anfangs Zuckungen und beschleunigte Bewegungen; nach kurzer Zeit verhielten sie sich jedoch scheinbar wieder normal. Bei genauerer Beobachtung der Froschlarven konnte man jedoch sehen, wie der in den Kiemen fliessende Blutstrom unregelmässig wurde und sich bald schneller, bald langsamer bewegte. Nach und nach entfärbten sich die rothen Blutkörperchen und schrumpften. In dem Maasse nun, wie sich der Blutstrom verlangsamte, steigerte sich wieder die Unruhe des Thieres, bis schlüsslich Krämpfe eintraten, unter denen das Thier zu Grunde ging.

Wurde ein Frosch in eine 0.5proc. Resorcinlösung gesetzt, so machte das Thier zunächst Fluchtversuche; nach 15 Minuten traten starke Zuckungen ein und nach 1 Stunde Lähmung der hintern Extremitäten. Die Augen waren stark hervorgetrieben, die Bauchathmung sichtlich vermehrt. Aus der Flüssigkeit herausgenommen, erwies sich die grau verfärbte Haut des Thieres unempfindlich gegen mechanische, chemische und elektrische Reize. Die hintern Extremitäten waren gestreckt und hatten steife Muskulatur. Nach 3 Tagen starb das Thier. Wurde nur ein Bein eines Frosches in 0.5proc. Resorcinlösung gesteckt, so war nach 1 Stunde die Haut dieses Beines vollkommen unempfindlich. Der Ischiadicus reagirte nur noch schwach auf elektrische Reize, und nach 2 Stunden reagirten sämmtliche Nerven und Muskeln dieses Beines weder auf den galvanischen, noch auf den faradischen Strom. Wenn bei Fröschen nach Einführung von Resorcin einmal giftige Wirkungen im Gange waren, so erholten sich die Thiere nur sehr selten, da sie sehr empfindlich gegen das Mittel sind. Bei Massenversuchen, in denen das Gift nur äusserlich applicirt wurde, gingen doch 75% der Thiere zu Grunde; selbst bei 0.05proc. Lösung war die Sterblichkeit noch ausserordentlich gross. Unter zunehmender Lähmung trat schlüsslich der Tod ein. Die Hautabsonderung der vergifteten Thiere war stets bedeutend vermehrt: Exemplare, welche vorher absichtlich abgetrocknet und isolirt waren, lagen nach kurzer Zeit in einer ungemein reichlichen schäumenden Flüssigkeit von stark saurer Reaktion. Bei innerlicher Verabreichung von Gaben bis zu 0.05 Grmm. starben die Thiere nach 2—3 Tagen. Diese Exemplare faulten eben so schnell wie normale Frösche. War die Resorcindosis aber eine starke, so trat die Fäulniss erst nach längerer Zeit ein. Als beständiges Zeichen akuter Resorcinvergiftung zeigte sich deutliche Trübung des hintern Linsenpols beider Augen. Zahlreiche Versuche mit Injektion von Resorcin in den Conjunctivalsack, durch die Cornea, Sklera und Kammer hatten jedoch nie hintere, sondern nur vordere Polarkatarakte zur Folge. (Bei Warmblütern liessen sich durch Resorcininjektionen in die Carotiden ebenfalls nur hintere Polarkatarakten erzeugen.) Der Leichenbefund ergab ausnahmslos venöse Hyperämie, matschig collabirte Lungen, oft grauliche Verfärbung der Leber, Milz und Nieren, starke Füllung der Blase, Erweiterung des oft noch lange pulsirenden Herzens. — Vögel, Hunde, Katzen, Kaninchen und andere Warmblüter, in 1—2proc. Resorcinbäder getaucht, zeigten keinerlei Veränderungen, weder des Allgemeinbefindens, noch der Sekrete.

Von der unverletzten Haut aus geht das Resorcin nicht in die Lymphbahn oder in den Blutkreislauf über, selbst nicht, wenn man Resorcinsalbe energisch einreibt. Es entsteht beim *Menschen* auch kein unangenehmes Gefühl danach auf der Haut. Subcutan in 2proc. Lösung injicirt, verursachte das Mittel bei gut entwickeltem Fettpolster kräftiger Personen gar keine Reflexe; bei magern, zarthäutigen und dabei nervösen Personen zeigte sich dagegen eine Reaktion in Form schmerzhafter Krämpfe und Zuckungen; Eiterungen oder Abscedirungen der Stichwunden wurden niemals beobachtet, wohl aber lange zurückbleibende elektrische Unempfindlichkeit. — Das *Zahngewebe* wird auch bei längerem Contakt mit Resorcinlösung nicht angegriffen. — Versuche an Hunden, denen Resorcin in toxischer Dose zum Futter zugesetzt wurde, ergaben, dass die Vergiftung mit Lähmung der Hinterbeine beginnt; dann folgen Lähmungen der Vorderpfoten, muskulare u. fibrillare Zuckungen und schlüsslich wirkliche Convulsionen und Opisthotonus. Die Sektion ergab makroskopisch hauptsächlich kreideweisse Verfärbung des Gehirns und Marks; mikroskopisch zeigten sich die kleinen Gefässe der Leber und Niere strotzend mit Blutkörperchen gefüllt und die Kapseln beider Organe dunkelbraun pigmentirt. — Zeichen einer chronischen *Resorcinvergiftung* wurden auch bei längerer Darreichung nicht wahrgenommen, nur der Harn verfärbte sich nach längerem Stehen schmutzig braun. Hühner vertrugen Gaben von 1.0 Grmm. längere Zeit hindurch, ohne dass dadurch die Ovulation beeinträchtigt worden wäre.

Von Interesse sind Andeer's Versuche an sich selbst. Nach längerem Gebrauche von 1—2 Grmm. Resorcin bei nüchternem Magen traten binnen einigen Wochen Blässe des Gesichts, Depression und fühlbare Schwäche auf. Bei vollem Magen konnte A. auch Dosen von 3 Grmm. gut vertragen. Am merkwürdigsten und nach Allem, was Ref. selbst an Kr. über die Wirkung des Resorcin erprobt hat, geradezu ein Wagstück ist folgender Versuch, den A. an sich selbst angestellt hat.

Zehn Gramm Resorcin wurden in einem Viertel Liter Wasser gelöst und innerhalb einer Viertelstunde getrunken. Es traten Flimmern vor den Augen und verminder

Sehschärfe ein; die Augenlider wurden schwer; Gehör und Geruch schwanden vollständig; ziemlich reichliche Speichelsekretion trat ein; dabei war der Geschmack pappig und die Zunge schwer. A. fühlte, wie ihm die Sinne vergingen, wobei er ein unbeschreibliches Gefühl des Eintauchens in Wasser hatte. Nach den Angaben der Augenzeugen fiel er sodann, mit profusem, kaltem Schweisse bedeckt und kalten Extremitäten, zu Boden. Es traten Convulsionen ein; der Athem wurde zeitweise keuchend und seufzend; später nahmen die Extremitäten Contraktionsstellung ein, auch trat Opisthotonus auf. Erst unter geschickter ärztlicher Behandlung [in welcher Art, ist nicht angegeben] kehrte nach 5 Std., als die Contrakturen und die Nackenstarre sich gelöst hatten, das Bewusstsein wieder, ohne dass A. sich auf das Vorgefallene besinnen konnte. Die Genesung trat bei kräftiger Nahrung und frischer Luft am folgenden Tage ein.

Temperaturveränderungen waren bei keinem der Versuche, weder an Menschen, noch an Thieren, zu constatiren.

Hinsichtlich der Umsetzungen, welche das Resorcin im Organismus erfährt, ist Folgendes zu erwähnen. Mit den gewöhnlichen Methoden, das Resorcin im Harn nachzuweisen (Abdampfen, Ausziehen mit Alkohol und Fällen mit Eisenchlorid oder Bromwasser) konnte, wenn das Resorcin mit der unverletzten Haut oder Schleimhaut der Lippen, Nase, des Kehlkopfs und der Harnröhre in Contakt gebracht worden war, niemals eine Spur davon im Harn entdeckt werden. Wurden Aetzungen an Gefässwandungen, Geschwüren oder excoriirten Hautstellen mit Resorcinkrystallen vorgenommen, so blieb der Harn ebenfalls normal; ebenso nach subcutaner Injektion bei Mensch und Thier. *Nur* dann, wenn Resorcin in den Magen oder direkt in die Blut- und Lymphbahn gebracht wird, geht dasselbe in den Harn über, welcher jedoch nie Cylinder enthält; wiederholt wurden dagegen sagoförmige Körner und harnsaures Natron beobachtet. A. glaubt an eine theilweise Umwandlung des Resorcin im Organismus in Monoxylbenzol oder Pyrogallussäure und spätere Ausscheidung als Aetherschwefelsäure. Diese Synthese zu einer gepaarten Schwefelsäure findet nach Kochs (1879) ausser im Blute auch in der Milz, der Leber und der Niere statt. Hinsichtlich der Veränderungen, welche die Gewebe des Körpers nach Einführung von Resorcin darbieten, fand A., dass die Schwefel- u. Stickstoffausscheidung dadurch vermehrt wird, ohne dass es dabei zu einer Verringerung des Körpergewichts käme. In den Fäces wurde Resorcin nie wiedergefunden; auch in der Thränenflüssigkeit, im Schweiss, Speichel und Samen wurde es vergeblich gesucht.

In Bezug auf Geruch und Geschmack nimmt das Resorcin eine Mittelstellung zwischen Phenol und Naphthol ein. In mehr als 1proc. Lösung verleiht es alkoholhaltigen Getränken einen widerlich schmeckenden und ebenso riechenden Charakter. Sind die alkoholhaltigen Getränke hell gefärbt und durchsichtig klar, so nehmen sie allmälig eine braune bis dunkelbraune Farbe an. Im Allgemeinen sind alkoholische Lösungen des Resorcin giftiger als wässerige; Glycerin dagegen, in wässerigen Lösungen mit Resorcin gemischt, verringert die giftigen Eigenschaften.

Das Resorcin eignet sich für die *chirurgische, zahnärztliche* und *laryngol.* Praxis ganz besonders. Als Sprayconstituens (0.5 : 100.0) namentlich wirkt es ganz reizlos und doch kräftig heilend. In Substanz kann man es auch zum Aetzen katarrhalischer, tuberkulöser und syphilitischer *Geschwüre* gebrauchen, da es schmerzlos ätzt.

In einer 2. Mittheilung (Ztschr. f. klin. Med. II. 2. p. 297. 1880) theilt Andeer die Erfahrungen mit, welche er in mehr als 300 Fällen von *Magenkrankheiten* mit der Anwendung des Resorcin gemacht hat. Er gebrauchte das Mittel als Desinficiens zu Eingiessungen in den Magen nach vorhergegangener Entleerung des Inhaltes und Reinigung des Organs mittels Glaubersalzausspülungen. Er sah dabei schnelle und gute Erfolge. Zur Verwendung kamen 1—5proc. Resorcinlösungen, welche, wenn ein chemisch reines Präparat angewandt wird, vor ähnlichen Desinficientien viel Vortheil haben sollen.

Prof. Lichtheim in Bern (Schweiz. Corr.-Bl. X. 14. p. 453. 1880) bespricht die Wirkung des Resorcin als *Antipyretikum.*

Gab L. einem hoch fiebernden Kr. eine Dosis von 2—3 Grmm. Resorcin in Lösung oder Substanz, so traten nach wenigen Minuten Schwindel und Ohrensausen ein, das Gesicht wurde lebhaft geröthet, die Augen noch glänzender als zuvor, die Athmung beschleunigt und der Puls frequent und unregelmässig. Zehn bis 15 Min. nach der Applikation begann die Haut feucht zu werden, die Schweisssekretion wurde allmälig stark und nach weitern 15 Min. war der Kr. am ganzen Körper in Schweiss gebadet. Mit diesem Schweissausbruch liessen die zuerst erwähnten Excitationserscheinungen nach, Schwindel u. Ohrensausen waren schon nach 15 Min. verschwunden und es erfolgte nun gleichzeitig mit der starken Schweissabsonderung eine rapide Entfieberung des Kr.; Pulsfrequenz und Temperatur gingen rasch herab bis zur Norm. Die Schweisssekretion hatte inzwischen aufgehört, die Haut des Pat. war feucht und kühl und sein Allgemeinbefinden das eines fieberfreien Individuum. Das Absinken der Temperatur betrug oft bis zu 3°; leider kamen aber auch Fälle vor, wo es sehr unbedeutend war. Es ist ferner zu erwähnen, dass die Dauer der Entfieberung durchweg sehr kurz war (3 Std.); unter Frostgefühl, das sich mitunter zu lebhaftem Schüttelfroste steigerte, ging die Temperatur dann wieder steil in die Höhe. Es ist endlich ein ebenfalls sehr misslicher Punkt beim Gebrauche des Resorcin, dass häufig dem Temperaturabfalle Excitationsphänomene vorhergehen, welche selbst bei leichten Graden in gesteigerter stöhnender Respirationsfrequenz und einer rauschartigen Benommenheit bestehen. Bei schwereren Graden traten die Hirnerscheinungen

sehr viel lebhafter auf. Die Kr. delirirten; sie wussten nicht mehr, wo sie waren; sie schwatzten vor sich hin und der Inhalt ihrer Reden zeigte, dass sie Wahnvorstellungen hatten. Die Sprache wurde dabei mitunter lallend, schwer verständlich u. häufig begleitete ein ganz leichtes convulsivisches Zittern der Hände diesen Zustand. Nach 15 bis 30 Minuten waren alle beunruhigenden Symptome vorbei. Wurde das Mittel in refracta dosi gegeben, so fielen die beunruhigenden Symptome zwar weg, aber der Temperaturabfall war nur gering.

Der Harn nahm nach Darreichung des Mittels an der Luft sehr rasch eine dunkelbraunschwarze Färbung an, ähnlich der des Carbolharns. Diese Färbung, welche 24 Std. oder noch länger anhielt, hat ihren Grund in einem schwarzbraunen harzigen Körper, der durch Kochen mit Salzsäure sich aus dem Harne gewinnen lässt und als ein Oxydationsprodukt des Resorcin betrachtet werden muss, während ein anderer Theil des Resorcin als gepaarte Schwefelsäure aus dem Harn gewonnen werden kann.

Erscheinungen des Collapsus kamen nach Anwendung von Resorcin, selbst bei schweren Kr., nicht zur Beobachtung; es wurde vielmehr unter dem Einflusse des Mittels, parallel mit der Verlangsamung des Pulses, der Blutdruck gesteigert. Sphygmographische Curven zeigten, dass die Dikrotie des Pulses unter der Wirkung des Resorcin allmälig geringer wurde, dass die Rückstosselevation sich verkleinerte und dass auf der Höhe der Wirkung die Pulscurve der normalen sehr nahe stand. — Auf Nicht-Fiebernde hatte das Mittel so gut wie gar keinen Einfluss.

Bei Pneumonie, Erysipel und Unterleibstyphus hatte das Resorcin keine specifische Wirkung, auch nicht bei akutem Gelenkrheumatismus. Dagegen schien es bei *Wechselfieber* specifisch antidotarisch zu wirken, eine Meinung, der Dr. O. Kahler (Prag. med. Wchnschr. VI. 47. 1880) sich anschliesst. Auch er sah bei 3 Fällen von quotidianer Intermittens das Froststadium kürzer werden, die Anfälle an Intensität verlieren und schlüsslich ganz schwinden und den Milztumor sich verkleinern.

Als *Beitrag zur Wirkung des Resorcin* berichtet Dr. Arthur Jaenicke (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 20. p. 229. 1880) über 4 F. von Pneumonie u. 11 von Typhus, welche in Prof. Biermer's Klinik in Breslau mit Resorcin in refracta dosi behandelt wurden und doch deutlichen Temperaturabfall zeigten, auf den jedoch eine stärkere Steigerung folgte, als vorher bestanden hatte. Der Urin liess noch 5 Tage nach der Darreichung des Mittels die charakteristische Phenolreaktion mit Eisenchlorid erkennen. In 2 Fällen von *Intermittens tert.* blieben nach Anwendung von Resorcin die Anfälle dauernd aus.

Zur Kenntniss des physiologischen Verhaltens des Brenzcatechin, Hydrochinon und Resorcin und ihrer Entstehung im Thierkörper hat, wie schon oben erwähnt, Dr. L. Brieger (Arch. f. Anat. u. Physiol. Jahrg. 1879. [Physiol. Abth.] Suppl.-Bd.) eine Arbeit geliefert, die wir jedoch erst am Schlusse berücksichtigen, da sie sich nicht nur auf das Resorcin, sondern auch auf seine 2 Isomeren erstreckt.

Die Gruppe der Dihydroxylbenzole hat durch den Nachweis, dass das Brenzcatechin ein regelmässiger Bestandtheil des Thierkörpers ist, und dass das Hydrochinon wenigstens unter gewissen Bedingungen im Thierkörper gebildet wird, auch für die Medicin eine gewisse Bedeutung erhalten. Ebstein und Müller waren es, die zuerst aus dem Harn eines Kindes, der an der Luft, namentlich nach Zusatz von Alkali sich dunkel färbte, säulenförmige rechtwinklige Krystalle isolirten, die durch ihre Reaktionen als Brenzcatechin sich charakterisirten. Der gleiche Körper bedingte nach diesen Autoren die Dunkelfärbung des Urin in einem Falle, über den Fürbringer (1875) berichtet hat. Aus Baumann's Untersuchungen geht weiter hervor, dass das Brenzcatechin ein regelmässiger Bestandtheil des Menschen- und Pferdeharns ist, und dass als Quelle desselben nicht das Eiweiss betrachtet werden dürfe, da bei Hunden selbst bei ausschliesslicher Fleischkost das Brenzcatechin im Urin nicht gefunden wird. Eben so wenig gelang es Preusse bei einem Kaninchen, das ca. 14 Tage lang auf blose Milchnahrung gesetzt worden war, Brenzcatechin im Harne nachzuweisen. Pr. wurde deshalb zu der Annahme geführt, dass das Brenzcatechin der Pflanzennahrung entstamme, und es glückte ihm, durch Versuche nachzuweisen, dass die im Pflanzenreiche weit verbreitete Protocatechusäure im Körper theilweise in Brenzcatechin übergeht.

Ueber das Auftreten von *Hydrochinon* im Thierkörper haben Baumann und Preusse erst im J. 1879 Mittheilung gemacht. Sie erhielten diesen Körper aus dem Harne von Hunden, die längere Zeit mit Phenol bepinselt waren und lieferten hierbei den Nachweis, dass Oxydationsprodukte des Hydrochinon die Dunkelfärbung des Carbolharns verursachen. Die Form, in welcher die Dihydroxylbenzole den Thierkörper verlassen, ist nach Baumann und Herter die der Aetherschwefelsäuren. Hinsichtlich des Verhaltens der genannten Körper im Organismus ergaben Versuche an Fröschen, dass das Brenzcatechin am intensivsten toxisch wirkt, das Hydrochinon schon weniger und das Resorcin am allerwenigsten. Der Tod erfolgte nach vorausgegangenen Krämpfen. Das ganze Bild hatte viel Aehnlichkeit mit Christiani's Beschreibung der Phenolvergiftung. Bei der Sektion fand man das Blut dünnflüssig, blauroth und die Unterleibsorgane sehr hyperämisch. Warmblütter vertrugen relativ grössere Dosen der Dihydroxylbenzole als die Kaltblüter, bekamen aber dann ebenfalls Krämpfe. Der Urin der mit Hydrochinon behandelten Thiere war stets dunkel gefärbt und enthielt kein freies Hydrochinon; dasselbe trat jedoch auf, nachdem der Harn in Fäulniss übergegangen war, in Folge von Zersetzung der Aetherschwefelsäuren.

Bei Versuchen über die *antifermentative* Wirkung der 3 Dihydroxylbenzole stellte sich heraus, dass das Hydrochinon und Brenzcatechin in 1proc. Lösung die Eiweissfäulniss vollständig verhindern, während das Resorcin in 1proc. Lösung die Entwicklung von Bakterien und Schwefelwasserstoff nicht zu hemmen vermochte. Bei Versuchen über die Buttersäuregährung zeigte es sich, dass Brenzcatechin und Hydrochinon schon in $^1/_2$proc. Lösung diese Gährung hintanhielten, gleichprocentige Lösungen des Resorcin dagegen nicht. Der Alkoholgährung gegenüber verhielten sich alle 3 Körper gleich, d. h. in 1proc. Lösung unterdrückten sie sie, bei schwächerer Lösung dagegen nicht.

Weiter versuchte Br. aus dem Urine von Pat., die äusserlich mit Carbolsäure behandelt worden waren, die Dihydroxylphenole darzustellen. Es ergab sich, dass Hydrochinon und Brenzcatechin in Substanz aus solchem Harne zu gewinnen sind, Resorcin dagegen nicht.

Von den therapeutischen Versuchen, welche Br. mit den 3 Körpern anstellte, ist am erwähnenswerthesten, dass das *Hydrochinon* bei der *Gonorrhöe* auffällig günstige Resultate ergiebt; die abundantesten frischen und alten Tripper gelangen nach 2—3maliger täglicher $^1/_2$proc. Injektion zur Heilung. Da diese Versuche in Halle mit glänzendstem Erfolge nachgemacht worden sind, so glaubt Ref. gerade auf diese Indikation besonders aufmerksam machen zu müssen.

In einer kurzen zweiten Mittheilung (Med. Centr.-Bl. XVIII. 37. p. 673. 1880) bestätigt Br. die Lichtheim'schen Mittheilungen über das Resorcin und macht einige neue über die Anwendung des Hydrochinon. Schon 0.2 Grmm. dieser Substanz bewirken häufig ein Sinken der Temperatur um 0.5°. Sicher erfolgte ein Herabgehen der Temperatur und der Pulsfrequenz nach Verabreichung von 0.4—0.6 Grmm. Hydrochinon in Lösung, und zwar ohne begleitende Excitationserscheinungen, dagegen mit mässiger Transspiration. Bei höheren Dosen (0.8—1.0) waren häufig dieselben Erscheinungen, wie sie bei den wirksamen Dosen von Resorcin beschrieben sind, zu beobachten. Da aber in der überwiegenden Anzahl von Fällen zur Herabsetzung der Temperatur geringere Mengen von Hydrochinon, die keine besondere Nebenwirkung hervorrufen, erforderlich sind, so dürfte hierin ein Vortheil desselben vor dem Resorcin begründet sein. Wichtig ist dabei, dass man das Mittel bequem subcutan einspritzen kann, da es nicht die geringsten Schmerzen hervorruft. Am empfehlenswerthesten ist eine 10proc. Lösung, von der man 2 Ccmtr. auf 1mal applicirt. Die Temperatur sinkt darauf innerhalb 1 Std. unter mässigem Schweissausbruch bis um 2° C. und die Pulsfrequenz geht bis auf $^1/_2$ herunter. Nachhaltig jedoch ist die Wirkung eben so wenig als beim Resorcin.

Kobert.

4. **Ueber Gesichtslagen u. deren manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen** *mit Veröffentlichung einiger Fälle aus der Halle'schen geburtshilflichen Poliklinik.* Inaug.-Diss. von Walter Kollosser aus Magdeburg. Halle 1880. Druck von E. Karras. 8. 60 S. [1])

Wir haben eine sorgfältig gearbeitete Dissertation vor uns, welche neben fleissiger, fast vollständiger Benutzung der einschlägigen Literatur sich eingehend mit der Behandlung der Gesichtslagen beschäftigt und auf eine gute und übersichtlich gebotene Casuistik basirt ist.

Nach einigen allgemeinen historischen Bemerkungen wendet sich Vf. zu dem gegen früher so wesentlich verschobenen Standpunkte der Geburtshelfer, welcher früher allgemein die Gesichtsgeburten als Dystokien ansahen, während in der Neuzeit wenigstens bereits ein Theil derselben, Winckel an der Spitze, dieselben mehr in die Kategorie der Eutokien zu rechnen geneigt sind, besonders weil die Geburtsdauer bei Gesichtslagen nicht weit über die gewöhnliche Geburtsdauer währe. Ihnen gegenüber steht allerdings eine Reihe von Geburtshelfern, besonders Schroeder, welche, wenigstens in Betreff der Prognose für Mutter und Kind, die Gesichtsgeburten als pathologische betrachten. Nachdem sich Verf. im Weiteren über die Bezeichnung der verschiedenen Gesichtsstellungen verbreitet hat, geht er zu der Aetiologie über und bespricht hier die verschiedenen Ansichten von Osiander, Freund, Hecker, Ahlfeld und Winckel, die wir hier als bekannt voraussetzen müssen. Er weist schliesslich darauf hin, dass nicht allein die ungünstige Beschaffenheit des Beckens und der mütterlichen Weichtheile, sondern auch Abnormitäten der Lage oder Haltung des Fötus (Hydrocephalus, Zwillingsschwangerschaft, Vorfall eines Armes neben dem Kopfe) die Ursache zur Gesichtseinstellung abgeben können.

Hierauf wendet sich Vf. zu der Behandlung. Auch hier giebt er zuerst einen übersichtlichen historischen Rückblick, welcher zeigt, dass man zwar zu verschiedenen Zeiten bereits eine Behandlung der Gesichtslagen als solcher d. h. eine manuelle Umwandlung der Gesichtsstellung in Hinterhauptsstellung versucht hat, aber dass es noch nicht gelungen ist, derselben einen festen Boden und allgemeinen Eingang zu verschaffen, weil die schlechten Resultate der alten Kunst eben so gut zu der Zeit, wo man die Gesichtsgeburten als durchweg pathologisch ansah, wie die glänzenden statistischen Resultate Winckel's in der Neuzeit, welche die Gesichtsgeburt eher als Eutokie betrachtet, dazu führen, bei denselben ein exspektatives Verfahren einzuschlagen, wenigstens sobald das Gesicht in das Becken eingetreten ist. Man hat ja meist auch damit ein gutes Resultat erzielt, wenigstens sobald das Kinn nach vorn gerichtet war, weil man hier bei Eintritt einer

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Indikation zur Extraktion die Zange gebrauchen konnte. Anders ist es, wenn das Kinn nach hinten gerichtet ist. Für diese Fälle wurde in neuerer Zeit zuerst wieder die manuelle Umwandlung in eine Schädellage empfohlen, wie es auch Schroeder thut. So hat Prof. J. Pippingsköld in Helsingfors in einem Falle, den Vf. ausführlich mittheilt, den sogen. combinirten *Baudelocque*'schen Handgriff mit Glück ausgeführt. Bald darauf konnte Fritsch in Halle über einen ebenso glücklichen Erfolg bei derselben Methode berichten. Auch dieser Fall findet sich hier verzeichnet. Beide Autoren kommen zu dem Resultate, dass die einfachen Manipulationen bei Gesichtslagen, deren Umwandlung in Schädellagen bezweckend, mindestens rationell sind. Ihnen schloss sich Schatz an, benutzte aber weder innere noch combinirte Handgriffe, sondern versuchte, rein prophylaktisch ohne Gefahr für Mutter und Kind die Gesichtsstellung des letztern allein durch äussere Handgriffe zu corrigiren. Seine Fälle und die Art seiner Manipulationen finden sich ebenfalls hier ausführlich berichtet. E. Welponer in Wien theilt, nachdem er diese Methode zuerst mit Unglück versucht hatte, einen glücklich beendeten Fall mit, den Vf. wiedergiebt. Wir müssen die betreffende Casuistik *hier* als bekannt voraussetzen oder verweisen auf Vf.'s sehr fleissige und meist wortgetreue Bearbeitung derselben. — Der Fall, in welchem Ref. mit Glück die Umwandlung einer bereits tiefer herabgetretenen Gesichtseinstellung nach längerem Wasserabfluss durch innere Handgriffe noch in eine Schädellage verwandeln konnte, scheint Vf. entgangen zu sein (E. Kormann: Deutsche med. Wchnschr. III. Nr. 5—7; Febr. 1877). —

Vf. wendet sich nun zu einem Vergleiche des Pippingsköld'schen, von Fritsch etwas modificirten Verfahrens mit dem von Schatz und zu den Vorwürfen, welche beiden Methoden gemacht worden sind und gemacht werden können. Vor allen Dingen ist es vollständig richtig, dass in der Privatpraxis sich nur selten dem Geburtshelfer die günstigen Verhältnisse darbieten, welche zur Ausführung des Schatz'schen Handgriffs nothwendig sind. Ob aber, wie Schatz meint, dessen Methode, wenn alle anderen Manipulationen im Stich gelassen haben, noch zu gutem Ziele führen kann, hält Vf. für illusorisch und unbewiesen. Auf der andern Seite haben aber auch Handgriffe, die zu einer spätern Zeit des Geburtsverlaufs noch anwendbar sind, zum Ziele geführt und gute Resultate ergeben [Pippingsköld, Fritsch]. Verf. glaubt daher, dass die von Pippingsköld geübte und von Fritsch etwas verbesserte Methode der manuellen Umwandlung von Gesichtslagen durch den sogen. Baudelocque'schen combinirten Handgriff entschieden noch die besten Resultate gewährt.

Hierzu giebt Vf. vier Geburtsgeschichten von Gesichtsgeburten, in denen Dr. Brenneke und Dr. Küstner als Assistenten der Halle'schen Frauenklinik manuelle Umwandlungsversuche vornahmen. Nur in 1 Fall führten sie zum Ziele; in zwei weiteren Fällen wurde die Schatz'sche Methode ohne Erfolg ausgeführt, in einem derselben nachher auch der combinirte Handgriff erfolglos. In einem dieser 2 Fälle wurde deshalb die Geburt mit der Zange beendet, im andern erfolgte sie spontan in Gesichtslage. Im letzten Falle wurden manuelle Umwandlungsversuche vorgenommen, wegen Verlangsamung der kindlichen Herztöne aber die Wendung ausgeführt. Sämmtliche 4 Fälle ergaben lebende Kinder, eines derselben war mässig asphyktisch, erholte sich aber schnell. Vf. hebt schliesslich hervor, dass zwar in den mitgetheilten 4 Fällen die manuelle Umwandlung ohne strenge Indikation vorgenommen wurde, aber auch (ausser in 1 Fall) weder nach Schatz'scher noch Pippingsköld'scher Methode zum Ziele führte. — Beckenenge wurde in diesen Fällen gar nicht, Hängebauch nur einmal verzeichnet.

Zur Vornahme manueller Umwandlung von Gesichts- in Schädellagen sind folgende Vorbedingungen erwünscht: das Becken der Mutter soll nicht hochgradig verengt sein; der Kopf des Kindes soll noch etwas beweglich auf dem Beckeneingange stehen, das Hinterhaupt von aussen leicht palpabel sein. Kein Theil des Gesichts darf den Muttermund passirt haben. Die Wehen müssen kräftig und regelmässig, Blase und Mastdarm vorher entleert sein. Am Besten wird die Chloroform-Narkose behufs der manuellen Umdrehung angewandt. Vf. schliesst mit dem Satze von Fritsch, dass es bei Gesichtslagen geboten ist, ehe man exspektativ verfährt, die einfachen Manipulationen zu versuchen, da, wenn sie gelingen, man einen Erfolg erzielt, wie er selten ähnlich einfache Eingriffe belohnt. Kormann.

5. **Zur Therapie des Prolapsus funiculi umbilicalis**; von Otto Schlüter. Inaug.-Diss. Halle 1880. Druck von E. Karras. 8. 38 S. [1])

Nach einigen kurzen Angaben über die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalles und die Aetiologie desselben (Quer- und Fusslagen, tiefer Placentarsitz, zu lange Nabelschnur, übermässig ausgedehnter Uterus durch Zwillinge und Hydramnios, enges Becken) spricht Vf. zunächst über die Art und Weise, in welcher das Absterben des Kindes verursacht wird. Die Meinung verschiedener Autoren, welche das Kaltwerden der vorgefallenen Nabelschnur zur Todesursache machen, sei veraltet und durch nichts bewiesen, das wichtigste und den Tod herbeiführende Moment sei der Druck auf die Nabelschnur zwischen Kopf und Becken. Was die Therapie anbelangt, so empfiehlt Mauriceau die Reposition und will nur dann wenden, wenn dieselbe nicht gelingt; Levret u. Kilian dagegen halten sie für unnütz und Letzterer nur dann für erlaubt, wenn man im

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Moment des Blasensprunges da ist. Michaelis redet dann der Reposition wieder eifrig das Wort, die aber nur dann mit Erfolg auszuführen sei, wenn der Muttermund noch nicht verstrichen ist. Bei Mehrgebärenden und weitem Muttermund nehme man dazu die Hand, sonst ein passendes Instrument, wozu er sein Repositorium empfiehlt. Besonders bei schon pulsloser Nabelschnur sei die Reposition jeder andern Operationsweise vorzuziehen, weil es unwahrscheinlich sei, dass ein so geschwächtes Kind eine Wendung oder Zangenentbindung überstehen werde. Reponire man dagegen, so sei Aussicht vorhanden, dass der belebende Einfluss des aus der Placenta ausfliessenden Blutes das geschwächte Leben wieder kräftigen werde. Als Mittel gegen das häufige Wiedervorfallen empfiehlt Wellenbergh Einlegen eines in Oel getränkten Schwammes auf der Seite des Vorfalles, Wiegand auf der entgegengesetzten Seite, Busch Anheften der Schlinge an einen Schwamm und deren Reposition. Letzterer will nur bei dringender Gefahr wenden, ebenso wie Michaelis.

Instrumente zur Reposition der Nabelschnur haben keinen besondern Anklang gefunden. Es ist nach Fritsch unmöglich, bei engem Muttermunde mit einem geraden oder wenig gebogenen Stabe um den Kopf herumzukommen. Die Gefahr, den Uterus zu verletzen, verbietet diese Versuche. Liegt kein Theil vor, oder ist der vorliegende wegzuschaffen, so kann man diese Instrumente anwenden, aber dann existiren auch schon die Verhältnisse, die die manuelle Reposition ermöglichen. Diese wird nach Fritsch in der Knie-Ellenbogenlage ausgeführt, indem man mit der ganzen Hand die Schlinge in den Uterus zurückbringt; die Hand wird dann in schräger Richtung von dem Kopfe entfernt. Die Beibehaltung der Knie-Ellenbogenlage ist zweckdienlich, nur ab und in Rückenlage behufs Auskultation. Die Operation ist gelungen, wenn die neben dem Kopfe eingeführte halbe Hand keinen Prolapsus fühlt. Um einen solchen auch für später zu verhüten, wird Seitenlage empfohlen. Im Allgemeinen stellen jetzt die meisten Geburtshelfer bei der Therapie des Vorfalles die Reposition nicht mehr obenan. Schröder redet zwar derselben noch das Wort, sagt aber gleich darauf, es sei zu erwägen, ob man nicht bei schon vorhandener Gefahr für das Kind und voraussichtlich leichter Operation besser thue, sofort zu wenden. Auch Vf. empfiehlt nach Fritsch, entgegen Olshausen, der der Reposition nicht so enge Grenzen steckt, bei Kopflagen, sobald es nur die Verhältnisse gestatten, unter antiseptischen Cautelen sofortige Wendung (und zwar wo möglich, auch bei Primiparen, auf beide Füsse) und Extraktion, bei Steiss- und Fusslagen schnelle Extraktion. Wird aber die innere Wendung sehr erschwert, beispielsweise durch den zu wenig erweiterten Muttermund, so thut man gut, die Vorschrift von Braxton-Hicks zu beherzigen, nur bei schon tief im Becken stehendem Kopf die Zange anzuwenden.

Den Beschluss der beachtenswerthen Arbeit macht eine Zusammenstellung von 65 Fällen von Nabelschnurvorfall aus der geburshülflichen Poliklinik zu Halle. Zschiesche, Erfurt.

6. **Vorträge aus dem Gesammtgebiete der Augenheilkunde** für Studirende und Aerzte; von Dr. Ludwig Mauthner, k. k. Univ.-Prof. in Wien. *Sechstes bis achtes Heft: Gehirn und Auge.* Mit Holzschnitten. Wiesbaden 1881. J. F. Bergmann. gr. 8. p. 345—600 der ganzen Folge. (7 Mk.)

Mit diesen 3 Heften ist der 1. Band dieser Vorträge abgeschlossen. Gesammttitel und Inhaltsverzeichniss sind beigegeben. Wir können auch für diese Lieferungen nur Das wiederholen, was wir schon bei der Besprechung der frühern (Jahrbb. CLXXXIII. p. 304 und CLXXXVI. p. 111) erwähnten, dass nämlich der Fachmann sowohl, als der praktische Arzt sehr viel Brauchbares in anziehender Form in diesen Vorträgen finden wird.

Nach einer kurzen Einleitung über die Umgrenzung der Aufgabe, die Beziehungen des Gehirns zum Sehorgan zu schildern, werden zunächst die verschiedenen Formen der *Hemianopsien* besprochen. Eigene und fremde Casuistik erläutert dieses theilweise noch dunkle und bestrittene Gebiet. In einer ausführlichen Kritik, gestützt auf klinische und experimentelle Data, verbreitet sich dann Vf. über die *Kreuzung der Fasern* im Chiasma und über die *Sehcentren* des Gehirns. Für jede Grosshirnhemisphäre besteht eine gesonderte Sehsphäre beim Menschen in der Rinde des Hinterhauptlappens. Hier entspringen die Fasern des Sehnerven, durchsetzen das hintere Ende des Sehhügels und treten als Tractus optici an der Gehirnbasis hervor. Im Chiasma begegnen sich beide Tractus und es erfolgt hier die Ueberkreuzung zu $^3/_5$ der Fasern.

Der Leser findet in diesem Abschnitt alles Wissenswerthe in lichtvoller Klarheit zusammengestellt, was die letzten Jahre an Forschungen in diesem schwierigen Gebiet ergeben haben.

Ein besonderer Abschnitt handelt noch über *„Seelenblindheit"*. Vf. spricht sich gegen die Deutung der Experimente Munk's an Hunden aus und hebt hervor, dass die Durchschneidung der Augenmuskeln, um dem Hunde den Blick nach der Nase unmöglich zu machen, ebenfalls die Erscheinungen der Seelenblindheit hervorrufe, aus dem einfachen Grunde, weil das Bild der Objekte im schielenden Auge auf periphere Netzhautpartien falle und das Erkennen mittels derselben auch erst erlernt werden müsse.

Zum Schlusse werden noch die verschiedenen Formen *cerebraler Amblyopie und Amaurose*, sowie *die Veränderungen der Sehnerven bei Hirnleiden besprochen.* Geissler.

7. **Ueber syphilitische Augenkrankheiten.** *Nach Beobachtungen aus der Augenklinik*

des Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau; von Dr. Paul Schubert, Augen- u. Ohrenarzt in Nürnberg. gr. 8. Berlin 1881. Paul Letto. 140 S. (3 Mk. 60 Pf.)

Dieses lehrreiche Schriftchen enthält eigentlich mehr, als der Titel besagt. Wenn nämlich auch die in Breslau gesammelten Erfahrungen die Grundlage bilden, auf welcher sich die Darstellung aufbaut, so ist doch letztere insofern viel umfassender, als Vf. nicht nur einen historischen Rückblick auf die vorophthalmoskopische Zeit wirft, in welcher das Streben, für ätiologisch verschiedene Augenkrankheiten auch specifische Merkmale zu finden, vorherrschend war, sondern auch den Forschungen anderer Autoren der Gegenwart grosse Aufmerksamkeit schenkt. Somit haben wir eine sehr zeitgemässe Monographie der syphilitischen Augenaffektionen vor uns. Die Ophthalmologie kehrt, davon ist diese Schrift ein neuer Zeuge, immer mehr wieder zu der allgemeinen Medicin zurück, von der sie sich eine Zeit lang gänzlich und nicht zu ihrem Vortheile loszulösen schien. Ganz besonders möchten wir noch auf die grosse Vorsicht hinweisen, mit welcher Vf. die Statistik bei dieser Erkrankung herangezogen hat.

Die Schrift ist, abgesehen von der historischen Einleitung, in drei Abschnitte eingetheilt. In dem ersten werden die syphilitischen Affektionen des Bulbus selbst und der Lider, besonders ausführlich die Iritis und die Chorioideitis besprochen, im zweiten folgen die extrabulbären syphilitischen Störungen, vornehmlich die der Augennerven. Der dritte Abschnitt behandelt speciell die hereditär syphilitischen Formen der Augenkrankheiten. Die auch in diesen Jahrbb. mehrfach zurückgewiesene Ansicht Hutchinson's, wonach man in der Keratitis parenchymatosa und gewissen Formen der Zahnbildung unwiderlegliche Zeichen hereditärer Lues besitze, wird mit fast unnöthig zahlreichen gewichtigen Gründen als unrichtig — hoffentlich für immer — beseitigt.

In einem Schlussworte werden die gewonnenen Resultate, namentlich auch mit Hülfe der numerischen Methode, zusammengefasst. Besonders für die Praxis wichtig ist hier Das, was der Vf. über die Behandlung der Syphilis des Auges gegenüber der Behandlung der Syphilis überhaupt vorbringt. Die Stellung des Augenarztes dem Pat. gegenüber ist weit schwieriger als die des Syphilisarztes, von Ersterem wird viel mehr verlangt und doch will ihm der Pat. nicht gestatten, die Behandlung fortzusetzen, bis das Grundleiden getilgt ist.

Anhangsweise wollen wir hierbei einer „historischen Skizze" von J. K. Proksch: *„Die Kenntnisse über Iritis syphilitica von ihrer Entdeckung durch Johann Adam Schmidt bis auf William Lawrence"* gedenken, welche als Sep.-Abdr. aus dem Med.-chir. Centr.-Bl. Nr. 23. etc. im Jahre 1878 erschienen ist. Der Vf. hat es sich zur besondern Aufgabe gestellt, verschiedene Angaben in den Schriften der Syphilidologen und in der Geschichte der Augenheilkunde von Hirsch zu berichtigen und die Originalstellen als Beweis beizubringen. Joh. Adam Schmidt war es, der zuerst eine genaue Symptomatologie der Iritis in der Schrift: „Ueber Nachstaar und Iritis nach Staaroperationen" Wien 1801 gegeben hat, gleichzeitig aber erkannte, dass die Syphilis keine specifische Form erzeuge, vielmehr erklärte, dass das klinische Bild vollkommen gleich sein könne, möge die Iritis durch ein Trauma oder eine Dyskrasie veranlasst sein, auch kannte Schm. den Gebrauch der Belladonna und den Nutzen der Quecksilberpräparate bei der Iritis. Auch Ph. Fr. Walther sah in den „condylomatösen Auswüchsen" nichts Specifisches, während Jos. Beer die Verziehung der Pupille nach innen oben als ein Charakteristikum der syphilit. Iritis angesehen wissen wollte. Von den englischen Autoren nennt Vf. Saunders (1811), welcher sagt, dass die Iritis „sometimes" eine Folge von Syphilis sei, während Travers (1818) geneigt ist, in der Iritis bei Syphilitischen eine Folge der merkuriellen Behandlung zu sehen. Carmichael trat (1818) dieser Behauptung entgegen. Mackenzie (1830) erklärte, in keinem lokalen Symptom ein diagnostisches Kriterium für eine specifische Iritis zu finden, scheint aber später die Specifität der Iris-Kondylome angenommen zu haben. Am ausführlichsten hat Lawrence in seiner bekannten Abhandlung über die venerischen Erkrankungen des Auges (1830) die Iritis syphilitica abgehandelt und deren Vielgestaltigkeit besonders hervorgehoben. Er lässt Beer's Kondylome nicht gelten und bemerkt, dass die Verziehung der Pupille auch nach andern Richtungen, als nach innen oben, erfolgen könne.

Geissler.

8. **Lehrbuch der hygieinischen Untersuchungsmethoden.** *Eine Anleitung zur Anstellung hygieinischer Untersuchungen und zur Begutachtung hygieinischer Fragen für Aerzte und Chemiker, Sanitäts- und Verwaltungsbeamte, sowie Studirende;* von Dr. C. Flügge. Leipzig 1881. Veit u. Cie. Mit 88 (Holzschn.) Abbildungen im Text, 17 Tab. u. 4 lithogr. Tafeln. gr. 8. XVIII u. 602 S. (16 Mk.)

Das Prof. Pettenkofer gewidmete Werk hält Alles, was es verspricht, und verpflichtet uns der durch schöne Originalarbeiten auf dem Gebiete der Hygieine hinlänglich bekannte Vf. für diese zeitgemässe Bereicherung der Literatur zu grossem Danke. Das Lehrbuch fasst in übersichtlicher Anordnung, knapper und dabei gründlicher Darstellung die in der Literatur zum Theil bunt verstreuten Methoden, soweit dieselben zuverlässig sind, und deren Kenntniss überhaupt oder wenigstens vorläufig noch unentbehrlich ist, zusammen. Ausserdem ist jedem Gegenstande ein nahezu erschöpfendes Literaturverzeichniss angefügt, mit dessen Hülfe speciell auch

diejenigen Methoden beschafft werden können, auf die Vf. mit gutem Grunde nicht näher eingegangen ist.

Als ein besonderer Vorzug des Buches muss es bezeichnet werden, dass Vf. in jedem Capitel Zweck und hygieinische Bedeutung der fraglichen Untersuchungen gründlich beleuchtet, und eine treffende Kritik der Methoden wie der mit ihrer Hülfe gewonnenen Resultate ausübt. Eine grosse Anzahl unterlaufender Hinweise auf die Richtungen, in denen zunächst weiter zu forschen ist, sowie praktischer Winke, die dem Untersuchenden zum grössten Vortheil gereichen, machen die Lektüre des Lehrbuchs nur noch anziehender. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen vervollständigen den Text, erleichtern das Verständniss und ersparen umständliche Berechnungen und die Beschaffung sonst unentbehrlicher Quellen. Es kann natürlich auf den reichen Inhalt des Werkes hier nicht eingegangen, oder Einzelnes aus dem grossen Ganzen herausgegriffen werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Lehrbuch sich bald in den Händen jedes Hygieinikers befinden wird, und dass Vf. bald in die Lage kommen dürfte, inzwischen überflüssig Gewordenes aus dem Texte in das Literaturverzeichniss zu verweisen, und dafür Neues in Text und Tabellenwerk aufzunehmen. Möge es ihm vergönnt sein, in Zukunft wie bisher selbst recht lebhaften Antheil an dem Fortschritte der Wissenschaft zu nehmen. — Druck und Ausstattung des Lehrbuchs sind vorzüglich.

W. Hesse.

9. **8. u. 9. Jahresbericht der chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden.** Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. H. Fleck, Vorstand der Centralstelle. Dresden 1880. R. v. Zahn's Verlag. gr. 8. 94 S. mit 3 Holzschnitten. (8 Mk.)

Der vorliegende neueste Jahresbericht „an Werthigkeit" seinen Vorgängern selbstredend nicht nachstehend, theilt seinen Inhalt in eine Uebersicht über die geschäftliche und die wissenschaftliche Thätigkeit der Centralstelle.

Dieselbe vollendete ihr erstes Jahr — 1871 — mit 128 Untersuchungen, brachte es 1877 bis auf 1112 u. schloss 1879 mit 255 Nummern. In umgekehrtem Verhältnisse zu diesem Abfall der geschäftlichen Thätigkeit, für die der Herr Vf. die höheren Taxen verantwortlich macht, steht das Wachsthum der wissenschaftl. Aufgaben und die Anerkennung wissenschaftl. Autoritäten (so hat Pettenkofer einen jungen Chemiker in erster Linie nach Dresden gewiesen, um sich in hygieinisch-chemischen Prüfungsmethoden auszubilden). Die Vermehrung der Arbeiten hat auch bald die Anstellung eines 2. Assistenten nöthig gemacht. Der 1. Assistent überhaupt war Dr. Schürmann. Er starb während des medicinischen Studiums in München 1879. Der Vf. widmet seinem Andenken warme Worte der Anerkennung. Auch Ref., der den Verstorbenen gekannt hat, dankt ihm manche Förderung aus vollem Herzen und schliesst sich dem ehrenden Nachrufe an, beklagend, dass eine so viel versprechende Kraft schon im Beginne ihrer Entfaltung der Wissenschaft entrissen worden ist. Dem Dr. Schürmann folgte Dr. Hempel, seit 1879 ord. Prof. der techn. Chemie am Polytechnikum in Dresden, diesem Dr. Wolfram und ihm L. Legler (Leglas ist wohl Druckfehler). Zur Zeit ist Dr. Förster 2. Assistent.

Im wissenschaftl. Theile sind 11 Arbeiten verzeichnet. Von Hofr. Fleck: 1) *Ueber das Ballon-Anemoskop und über Luftbewegungen in geschlossenen Räumen.* — 2) *Ueber die Kost in der öffentlichen Speiseanstalt zu Dresden.* — 3) *Ueber den Einfluss des Elbstromes auf die Zusammensetzung des Leitungswassers von Dresden.* — 4) *Ueber ein neues Verfahren zu Durchlässigkeitsbestimmungen von Bodenarten.* — 5) *Ueber die Durchlässigkeit von Kirchhofbodenproben.* — 6) Dr. *Ludwig Gall und seine Zeit (ein Gedenkblatt).* — 7) *Ueber den Arsenikgehalt dunkler Wasserfarben.* — 8) *Ueber den Bleigehalt sog. russischen Leims.* — Von L. Legler: 9) *Beiträge zur Beurtheilung des Werthes der neueren Butterprüfungsmethoden.* — Von Dr. G. Wolfram: 10) *Nitroverbindungen der Cellulose.* — 11) *Ueber die Darstellung der Perbromsäure.*

Es liegt in der Natur der zwei letzten Arbeiten, dass sie an dieser Stelle nur einfache Erwähnung finden können. Nr. 3. 4. 5. sind Fortsetzungen und Ergänzungen in früheren Berichten enthaltener und auch in den Jahrbb. bereits besprochener Arbeiten. Es sei also gestattet, nur den gewonnenen praktisch-wissenschaftlichen Ergebnissen hier Platz einzuräumen und behufs des neuen Verfahrens, die Durchlässigkeit von Bodenproben zu bestimmen, auf das Original zu verweisen:

„Ein Einfluss des Elbstroms, ausser zu Hochfluthzeiten, auf die Dresdner Wasserleitung ist aus der chemischen Untersuchung nicht nachzuweisen; das Leitungswasser hat sich bisher immer durch grosse gleichmässige Reinheit als vorzügliches Trink- und Nutzwasser bewährt; der Chlorgehalt eines Wassers allein kann in keiner Weise einen Maassstab für dessen Qualität abgeben, sowie alle in dieser Richtung abgegebenen Urtheile nur eine sehr beschränkte, lokale Verwerthung gestatten, in keinem Falle als allgemeingültige hygieinische Gesetzmässigkeiten zu betrachten sind. Vielmehr ist dazu eine eingehende, ausführliche chemische Untersuchung eines Wassers unerlässlich."

Die Untersuchungen über 4 und 5 haben zu folgenden Ergebnissen geführt. Die verschiedenen Bodenarten sind sehr verschieden durchlässig, Geröllkies am meisten, Lehm am wenigsten, feuchter Lehm unbedingt undurchlässig für Gase. Wassergehalt des Bodenmaterials beeinträchtigt dessen Durchlässigkeit für Gase; auch geringe Mengen zu Sand oder Kies beigemischten Lehms verringern deren Durchlässigkeit. Demgemäss würde ein Lehmgrab als undurchlässigstes, jede Verwesung ausschliessendes gelten müssen. In der That ist diess aber nur für feuchten oder nassen Lehm richtig. Ist sonach durch Regen der zur Füllmasse des Grabes dienende frischgebrochene Lehm zugeschlämmt, dann füllt er allerdings den tiefern Theil des Grabes als völlig undurchlässige Schicht aus (daher das Zusammensetzen des Grabes) und schliesst zugleich jeden Verwesungsvorgang durch Atmosphärilien aus. In dem Maasse als diess geschieht, hört aber selbstverständlich die Durch-

lässigkeit auf, einen Faktor bei Beurtheilung der Belegzeit zu bilden. Man muss hierbei mehr als auf Durchlässigkeit für Atmosphärilien, die wahrscheinlich nur bei höchst lockerem, körnigem Bodenmaterial eine — untergeordnete — Rolle bei der Verwesung spielt, auf die Aufsaugungsfähigkeit der Bodenschichten für flüssige und gasförmige Zersetzungsprodukte Rücksicht nehmen. Thon und Lehm — trocken oder in Stücken besonders — absorbiren lebhaft, in gleichem Maasse also auch alle Bodenarten, deren Thon- oder Lehmgehalt möglichst gross ist.

Der recht werthvolle Gewinn aus den Untersuchungen über *Proben aus Dresdner Speiseanstalten* ist leider nicht auszugsweise wiederzugeben. Anstaltsvorstände, Medicinalbeamte, Hygieiniker werden die Fleck'schen Arbeiten dankbar begrüssen, weil sie sich mit konkreten Speisezetteln beschäftigen, also leicht in die Praxis zu übersetzen sind, soweit nämlich der Nachweis es zulässt, wie sehr verschieden sich der Nährwerth von Fleisch, Gemüsen, Körnern, Hülsenfrüchten aus derselben Art (abgesehen vom verschiedenen Körpertheile) stellt. Die in manchen Lehrbüchern vorfindlichen Schemata über den Durchschnittsnährwerth der verschiedensten Nährstoffe werden wohl einer erneuten Durch- und Nachprüfung bedürfen.

Nr. 7 constatirt gelegentlich eines tödtlichen Vergiftungsfalles, dass manche *dunkle Aquarellfarben* aus deutschen (Hornemann) und französischen Fabriken (Paillard, Chenae, Richard) — Sepia, Terra di Siena, Vandyk-, Kassler-, Umbrabraun, verschiedene Ockers — einen reichlichen Gehalt — bis 3% — an arseniger Säure aufweisen, und zwar diese gemengt mit der an Eisen gebundenen organischen Farbe. (Eisenlackfarben). Bei der üblen Gewohnheit des Pinselausleckens wird durch den sauren Magensaft das arseniksaure Eisenoxyd zersetzt, die arsenige Säure wird frei und gelangt in der vorhandenen sehr geringen Menge in Lösung vom Magen und Darmkanale aus zur Vertheilung über den Gesammtorganismus. Wann nun der Zeitpunkt eintritt, von wo an eine tödtliche Gefahr der Aufspeicherung des Arsen sich geltend macht, und ob sie blos eintritt, oder beschleunigt wird durch sitzende Lebensweise — entgegen der relativen Gefahrlosigkeit des Arsengenusses der Tyroler Arsenesser — lässt sich aus dem einen Falle nicht entscheiden. Dass das Eisenoxyd nicht als Gegengift gegen Arsen wirken kann, erhellt schon daraus, dass hier das basische Schutzmittel der Magnesia gegenüber dem zersetzenden Einflusse des salzsauren Magensaftes fehlt.

Die folgende Arbeit (Nr. 8), bereits 1879 im sächsischen Wochenblatte auf S. 67 veröffentlicht, liefert den behaupteten Nachweis von Blei und Zink in sogenanntem russischen Leim aus deutschen Fabriken, wie er zu Garnirung bei Mehl- und anderen Speisen angewandt wird.

Die wichtigsten Arbeiten für den Hygieiniker bleiben die oben unter 1 u. 9 aufgeführten.

Bei Begutachtung von *Ventilationsanlagen* handelt es sich um den Nachweis der Bewegungsrichtung und Bewegungsgeschwindigkeit der ventilirenden Luftmassen. Leider sind die für diese Zwecke angewandten Messinstrumente, Anemometer, Thermometer in verschiedenen Zimmerlagen, Flaumfedern, gefärbte oder riechende Dämpfe, zur Entscheidung über die Richtung wenigstens fast ganz ungenügend. Fl. nun glaubt den hierbei fehlenden Körper, der, von der mittleren Dichtigkeit der Zimmeratmosphäre, jede Veränderung der Luftschichten in Richtung und Lage stetig anzeigt und so eine Messung des von ihm zurückgelegten Weges im Raume gestattet, in den mit Wasserstoff gefüllten *Gummiballon* (Spielzeug) gefunden zu haben. Den mit allen Vorsichtsmassregeln für die Gewähr reinen nicht luftgemischten Wasserstoffs (aus Eisenfeile und Salzsäure) bis zur Durchsichtigkeit aufgetriebenen — d. h. mit Wasserstoff gefüllten — Ballon verschliesst er mit Seidenschnure, von der er 0.1 Mtr. am Ballon Ansatzstücke lässt, um daran behufs Justierung des Schwimmens im Raume 3—5 Grmm. Baumwachs zu befestigen. Um die Diffusion des Wasserstoffs durch den dünnen Gummi zu verhüten, wodurch ja der Ballon unbrauchbar wird, überstreicht er den gefüllten Ballon 2 mal mit breitem Haarpinsel recht gleichmässig mit einer Lösung von 25 Grmm. Stärkezucker und 5 Grmm arab. Gummi in 100 Grmm. Wasser. Mit diesem *Ballonanemoskop* gelingt wenigstens die Schematisirung der physikalischen Vorgänge bei Entstehung der Luftbewegungen bis zu einem gewissen Grade. Die Ursachen der Luftbewegungen in geschlossenen Räumen sind physikalischer Natur wärmeabgebende und -entziehende Raumflächen — Ventilation durch Temperaturdifferenz — und mechanische, innerhalb des Raums, durch Bewegung von Personen, Maschinen z. B. schwingende Räder und ausserhalb desselben, durch Druck, Stoss, Zug. Die physikalischen Vorgänge und die innern mechanischen durchmischen die Luftschichten nur, die äussern mechanischen bringen nebenher auch eine Lufterneuerung zu Wege, sind also eigentlich ventilirend. Beide Vorgänge sind in unsern Wohnräumen so innig gemischt, dass es völlig unmöglich ist, ihren Verlauf einheitlich darzustellen oder sicher vorauszusagen und nur betreffs der physikalischen Vorgänge gelingt eine gewisse Schematisirung mittels des Ballonanemoskop. Demgemäss bewegt sich in geheizten Räumen mit willkürlicher Lüftung, d. h. Lufterneuerung unter vorwaltender Mitwirkung eines äussern Druckes oder Zuges — spontane Ventilation — die Luft am lebhaftesten an den kältesten oder wärmsten Zimmerstellen (Ofen, Fensterscheiben). Die Geschwindigkeit der Bewegung ist durch Benutzung eines Sekundenschlagwerkes während des Schwimmens des Ballons im Raume d. h. durch Messung der von ihm in g

gebener Zeit durchmessenen Raumes leicht zu berechnen — (Anemoskop — Anemometer). Stets ist in geheizten Räumen die Bewegung auf- und absteigend, nach dem Gesetze communicirender Röhren. Treten ausserhalb dieser Bahnen Luftströmungen auf, so sind sie zufälliger Natur, ausser dem Bereiche der Voraussicht liegend und veranlasst zumeist durch Zimmer-Ecken und Winkel, Geräthschaften, Personen im Zimmer (Wirbelbewegungen, meist in den obern Zimmerecken). In ungeheizten Räumen mit spontaner Ventilation bewegt sich die Luft in der wärmeren Jahreszeit aus Mangel an schroffen Temperaturdifferenzen im Allgemeinen ruhiger und gleichmässiger, als während der Heizperiode, aber auch hier ist die Bewegungsrichtung dem wärmsten Zimmertheile zugekehrt.

Der spontanen, natürlichen Ventilation steht die künstliche gegenüber; in besonderen Kanälen wird durch den natürlichen Zug die Luftzufuhr u. -Abfuhr bewirkt, Saug-, Loch-, Adspirationsventilation, oder es geschieht diess durch eine mechanische Kraftmaschine, Pulsions- oder Insufflationsventilation. Bei dieser künstlichen Ventilation gestalten sich die Luftbewegungen meist sehr zusammengesetzt, zunächst in geheizten Räumen mit Lochventilation, wo die Heizung von der Ventilation ausgeschlossen ist (bei Ofen-, Dampf-, Heisswasserheizung.) Da es sich hier nur um Lufterneuerung, nicht um deren Erwärmung handelt, tritt die Ventilationsluft nur wenig erwärmt, in der Temperaturhöhe der Zimmerluft, ein und bekommt von diesem Umstande ihre Geschwindigkeit und Richtung. Diese letztere ist, nach einfachen physikalischen Gesetzen, eine aufsteigende, wenn sie wärmer ist als die Zimmerluft, eine horizontale, wenn beide gleich warm sind, eine absteigende, wenn sie kälter ist; die Geschwindigkeit wird durch die Adspirationsgrösse der Lochkanäle und diese wieder durch die Dichtigkeitsdifferenz der innern und äussern Atmosphäre geregelt (bei gleicher Temperaturhöhe durchschnittlich 0.5 Mtr. in der Sekunde). Befinden sich die Kanäle für Luftzufuhr und -Abfuhr in der gleichen Wandfläche, in der grössten Entfernung von den Fenstern, so bewegt sich die Ventilationsluft in einer nach der Zimmermitte zu abfallenden Curve in auf- und absteigenden Ellipsen entlang dem Fussboden nach der Wärmequelle zu, ohne nach den Lochkanälen zurückzukehren, ausser wenn deren Wirkung, wie jedoch nur selten, eine sehr intensive ist. Ist die Ventilationsluft höher angewärmt, dann wird sie bis zur Zimmermitte in kurzem Bogen nach oben geführt, fällt von da an im Zimmer herab, mischt sich hierbei mit der übrigen Zimmerluft (diese Durchmischung der Zimmerluft durch Diffusion ist stärker, als die direkte Lufterneuerung durch Ventilationsgase) und kehrt dann zum Heizapparat zurück.

In Räumen, wo die Ventilation mit der *Luftheizung* erfolgt, überwiegt die Ventilation ebenfalls nur in der Nähe der Ventilationskanäle, sei es dass die Luftheizung auf Cirkulation eingestellt ist, die Lufterneuerung also hinter den Zweck der Heizung zunächst zurücktritt, oder in geringerem Maasse, wenn die eigentliche Ventilation beginnt, welche zugleich die Luft erneuern und gleich warm erhalten soll. Die bis 40 ja 80° C. angewärmten Heizgase und bis 20 — 30° C. erwärmten Ventilationsgase strömen mit verschiedenen Geschwindigkeiten (jene mit 0.4—0.5 Mtr. pro Sekunde) in kurzem Bogen nach der Zimmerdecke zu und wirken dabei adspirirend auf die ihr zunächst liegenden kälteren Luftschichten. In Folge davon bewegen sich die nähern Luftschichten rückwärts nach dem Heizkanale zu. Hier diffundiren sie mit den Heizgasen, bewegen sich nach Art der ersten Luftbewegung wieder nach oben und so wiederholt sich dasselbe Spiel, bis der ganze Luftraum gleichmässig erwärmt ist. Die tieferen und zugleich kälteren Luftschichten werden durch die an tiefster Zimmerstelle angebrachten Abzugskanäle abgesaugt und damit wird zugleich eine gleichmässigere Vertheilung der angewärmten Luft im Raume bewirkt; dass gewisse Erscheinungen noch bei der „Heissluftventilation Einfluss üben, kalte Wandflächen, Fenster, Zimmer, undichte, offne Thüren, zeigt sich an den Radbewegungen des Anemoskop. Diese „Wirbelströme" machen sich besonders in der Nähe von Thüren oder Fenstern geltend. Gehen sie über gewisse menschliche Körperstellen hinweg, so empfindet der Betroffene einen Eindruck davon, den man gemeiniglich Zug nennt. Die genaue Beobachtung nun lehrt, dass die Intensität der „Zug"-Empfindung nicht allein abhängig ist von der Intensität der Bewegung der Zimmerluft, sondern von einer Verbindung von Luftbewegung und Feuchtigkeitsentziehung, u. dass die Empfindlichkeit für Zug eine individuelle ist — (grössere oder geringere Reizbarkeit der vasomotorischen Nerven). — [Leider haben noch jetzt viele Aerzte diese Thatsache nicht genügend im Auge; denn sonst müsste die Prophylaxe in der privaten Gesundheitspflege eine wirksamere sein. Ref.] Zweifellos wird das Fleck'sche Anemoskop den Anstoss noch zu manchem exakten Nachweis von bisherigen Annahmen in der wichtigen Heizungs- und Ventilationslehre geben.

Die letzte hier noch kurz zu besprechende Arbeit ist die Legler'sche über *Butterprüfungsmethoden*. Seiner Kritik der einzelnen jetzt gepflegten Untersuchungsmethoden schickt L. einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die bisherigen Leistungen auf diesem Gebiete voraus. Während man sich zur Untersuchung des Butterfettes von andern Fettarten früher der physikalischen Eigenschaften des Butterfettes bediente, (seiner Löslichkeit in Alkohol, Aether, Petroleumäther, Benzin; seines verschiedenen Schmelzpunkts und Verhaltens zu concentrirten Säuren) benutzt man, nach dem Vorgange der englischen Chemiker Hehner und

Argell, seit 1876 die Trennung der flüchtigen Fettsäuren von den nichtflüchtigen zum Nachweis reiner Butter oder Butterfettmischungen in den käuflichen „Buttern". — Die Butter wird in Alkohol und Aetzkali auf dem Wasserbade erwärmt und gelöst, der Alkohol durch Erwärmen verjagt und die bleibende klare Seifenlösung mit Wasser verdünnt, dann werden durch Zusatz von verdünnter Salz- oder Schwefelsäure bis zu stark saurer Reaktion die unlöslichen Fettsäuren ausgeschieden. Auf dichtem Filter gesammelt, werden letztere nach sehr sorgfältigem und reichlichem Auswaschen mit heissem Wasser bis zur Gewichtsconstanz bei 100° getrocknet und gewogen. Das Butterfett soll hierbei 86.5—87.5%, selten 88%, alle andern Thier- und Pflanzenfette um 95.5% herum ergeben. Die Schwierigkeit des Auswaschens des Filters bis zur vollen Neutralität, etwaiges Fehlen in mehreren Procenten sich ausdrückend, sowie die Umständlichkeit lassen Verbesserung der Methode wünschen. Die neueren Versuche, obschon alle auf den Hehner'schen Angaben fussend, scheinen in Bezug auf Sicherheit und Schnelligkeit der Anwendung Fortschritte gebracht zu haben. Am vorzüglichsten scheinen sich die Methoden von Köttstorfer und Reichert zu bewähren. K. berechnet aus der nicht zur Verseifung gebrauchten Alkalimenge, welches er mit $^1/_2$ Normalsalzsäure zurücktitrirt, die Menge des Alkali, welches durch die Säuren des Fettes gebunden worden ist, und daraus diese selbst. (Er benutzt zur Verseifung weingeistige Kalilösung, als Indicator Phenolphtaleinlösung). R. bestimmt die flüchtigen Fettsäuren, die er durch Destillation erhält, nachdem er zuvor die Butter verseift und die Fettsäuren durch Zusatz von überschüssiger Schwefelsäure wieder in Freiheit versetzt hat. Legler hat wiederholt alle Methoden nachgeprüft, eine eigene, unter gewissen Abweichungen von den bisherigen, angewandt und kommt bei aller Anerkennung der neuern Leistungen auf diesem Gebiete doch zu der Ueberzeugung, dass keine jetzige Methode den sichern Nachweis über die Menge des Zusatzes der zugefügten unlöslichen Fettsäuren gestattet, da nachweislich reines Butterfett den verschiedensten Gehalt davon aufweist, abhängig wahrscheinlich von Rasse, Alter, Fütterung der Thiere, Klima u. s. w. Deshalb müsse der gewissenhafte Chemiker erklären, dass auf Grund der bisherigen Prüfungsmethoden Entdeckung und Nachweis von Fälschungen nicht immer möglich seien.

Schlüsslich liefert die Arbeit noch den experimentellen Beweis, dass die in der Butter vorhandenen organischen Säuren als Glyceride in derselben vorhanden und andere organische Oxyde darin nicht enthalten sind.

Druckfehler hat Ref. nur wenige gefunden. Nicht unerwähnt mag bleiben, dass die Verlagshandlung die bisher erschienenen 7 Jahresberichte statt für 30 Mark um 18 Mark anbietet.

B. Meding.

10. Dr. Paul Börner's Reichs-Medicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1881. Kassel, Theodor Fischer.

Schon zu wiederholten Malen hat Ref. auf das wohl vor 4 Jahren zuerst gewagte Unternehmen Börner's für das ganze Reich in unsern Jahrbüchern aufmerksam gemacht. Er hält es jedoch für vollkommen gerechtfertigt, auf die neue Ausgabe des Börner'schen Kalenders besonders aufmerksam zu machen, da derselbe mannigfache und wesentliche Verbesserungen erfahren hat.

Zunächst wird die Behauptung keinem Einwande begegnen, dass die jetzige medicinische Kalender-Literatur eine Nothwendigkeit geworden ist, und dass sie in der Mehrzahl der Ausgaben wissenschaftliches Gepräge trägt. In specie aber hat der Börner'sche Kalender ein so wissenschaftliches Gewand angelegt, dass schon um deswillen eine Besprechung in einer auf wissenschaftlicher Höhe stehenden Zeitung nicht wohl unterbleiben darf. Ohne sich einer verwerflichen Schmeichelei schuldig zu machen, darf man wohl behaupten, dass kein Land ein derartiges medicinisches Unternehmen, das auf gesetzgeberischem und vereinlichem Gebiete auch im Inlande einen ebenbürtigen Rivalen nicht hat, aufzuweisen im Stande ist. Werden die unausbleiblichen Druckfehler, die stellenweisse auf persönlichem Gebiete erheblich sind, nach des Verf. Mittheilung aber schon in diesem Jahre durch besondern, den Besitzern des Kalenders zugängig zu machenden Carton möglichst verbessert werden sollen, werden diese allmälig weniger werden (und dazu können alle Besitzer durch Bekanntgeben der Irrthümer an den Verf. mitwirken); werden die neuen Auflagen und Jahrgänge, die, das ist des Ref. unumstössliche Ansicht, nach und nach alle die guten partikularen Kalender verdrängen werden, die gleiche Wissenschaftlichkeit aufweisen, sie unter Weglassung einzelner Capitel im 1. Theile vielleicht vermehren durch kurze Uebersichten des in einem Jahre auf den verschiedenen medicinischen Gebieten Geleisteten, selbst wenn der Preis deshalb erhöht werden müsste: dann hätte der Vf. ein Repertorium zu Stande gebracht, das den geschäftlichen Rücksichten, wie wissenschaftlichen Wünschen namentlich des in beiden Beziehungen leicht langsamem Siechthume anheimfallenden Provinzialarztes in gleicher Weise gerecht würde. Hoffen wir, dass der Energie des Vfs. und seiner glücklichen Hand, wie er sie am vorliegenden Werke bewiesen hat, dieses Unicum gelinge! Dass endlich das Personalverzeichniss aller Aerzte Deutschlands u. die schon mehrfach erwähnte Zusammenstellung der neuern Medicinal- und den Mediciner interessirenden Reichsgesetze, gesetzlichen Verfahrungsweisen und Verordnungen, sowie der Vereinsorganisation von höchstem Werthe sind, ist selbstverständlich.

Der Börner'sche Kalender ist kein Einzelwerk, sondern eine Sammlung von Werken, fast

aus allen Gebieten der Medicin — im Preise, man möchte fast lächeln, von 4.50 bis 7 Mark, je nach den verschiedenen Ausgaben einfach, durchschossen, in Etui mit brochirten Abtheilungen zum Einhängen und endlich daneben noch mit einer Tasche für Instrumente.

Der 1. Theil, das eigentliche „geschäftliche Tagebuch" giebt in 25 Abschnitten eine Kalendertafel für 1881, tägliche Abschnitte — Tageskalender — mit Laufzettel, wenn durchschossen als Journal in Petit zu benutzen, Winke für Benutzung der Post- und Telegraphenanstalten, Geneaiogien, Schwangerschaftsnotizbuch und Schwangerschaftsberechnung von Dr. Guttmann, eine kurzgefasste Materia medica von Prof. Liebreich, eine Skizze der Inhalationstherapie, der Toxikologie von Demselben, bez. Dr. M. Schäffer in Bremen, der Receptirpraxis mit Rücksicht auf die Pharmacop. oecon., der Medicinal-Gewichte und Maasse, der preussischen Apothekertaxe für 1881 und Winke für die neu zu redigirende Pharmacop. Germ., eine Balneologia in nuce und Uebersicht der Irren- und Idiotenanstalten von M.-R. Dr. H. Reimer in Dresden, eine Abhandlung von G.-M.-R. Prof. Dr. Skrzeczka über Scheintod und Wiederbelebung, desgl. über Krankenthermometrie von Dr. Ewald in Berlin, über Harnanalyse von Demselben, eine Anleitung zur Bestimmung der centralen Sehschärfe, Refraktion, Accomodation, Sehproben n. Snellen, Farbentafel für Farbenblindheit von Doc. Dr. Horstmann in Berlin, über Maasse und Gewichte des menschlichen Körpers von Dr. S. Guttmann, über Anstalten für animale Impfung von San.-R. Dr. Fürst in Leipzig, über das System der Krankheiten und Todesursachen.

Dazu enthält ein kleines Beiheft Arbeiten über Pharmac. milit., über Wundbehandlung nach Lister von Dr. Rupprecht in Dresden, über die ärztliche Seite der Lebensversicherung vom Vf., eine Anleitung zur hygieinischen Untersuchung von Luft, Boden, Wasser von Doc. Dr. Flügge in Berlin.

Der II. Theil bespricht unter A das *Civilmedicinalwesen*, fast ausschliesslich vom Vf. unter Mithülfe des Kreisphysikus San.-R. Dr. Wiener in Culm bearbeitet, „Organisation des Medicinalwesens, Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige, Medicinaltaxen, Reichs- und Medicinalgesetze, Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten, Vereinsorganisation, medicinische Presse und Fakultäten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, Medicinalbehörden und -Beamte, nicht beamtete Aerzte, Verzeichniss der vom 1. Juli 1879 bis 1. August 1880 in Deutschland sich niedergelassen habenden und gestorbenen Aerzte, Statistik, Hülfs- und Pensionskasse, Ortschafts-Personalregister, Bäderkarte" und unter B, bearbeitet von Oberstabsarzt Dr. Frölich in Leipzig, das gesammte Militärmedicinalwesen.

Endlich ist noch Dr. A. Steinbach's Leitfaden für ärztliche Geschäfts- und Buchführung beigegeben.

Dieses einfache Inhaltsverzeichniss schon wird überraschen, wenn man besonders die geforderten Preise entgegenhält, und wenn man erst einen flüchtigen Blick auf die lobenswerthe und handliche Ausstattung und den reichen und guten Inhalt geworfen hat. Der „Reichskalender" verdient aufs Wärmste allen Kollegen empfohlen zu werden.

B. Meding.

D. Miscellen.

1.

Ueber den *Schädel Kant's* machte Prof. Kupffer in Königsberg in den Verhandlungen der XI. Versamml. der deutschen Gesellsch. für Anthropologie 1880 folgende bemerkenswerthe Mittheilung.

Die historischen Daten über die Grabstätte Kant's lagen nicht völlig sicher vor; es stand nur so viel aus den Angaben dreier seiner Zeitgenossen fest, dass derselbe in einem Säulengange, der sich an den Dom von Königsberg anschloss, am 28. Febr. 1804 begraben worden sei. Als im Juni 1880 zur Ausgrabung daselbst geschritten wurde, um die Reste Kant's in einem Metallsarge und in ungemauerter Gruft beizusetzen, stiess man in einer Tiefe von ungefähr 1¼ Mtr. auf zwei Skelette, die im Allgemeinen gut erhalten waren. Beide gehörten alten Männern von mässiger Statur an. Es fragte sich, ob man durch die craniologische Untersuchung zu sicherer Unterscheidung gelangen könne. Diess gelang in vollständiger Weise durch die Benutzung eines Gipskopfes von Kant, der unmittelbar nach dem Tode desselben hergestellt worden war. Wo die Hautdecke doppelt gemessen wurde, ergab sich gegen die Dicke des Schädels ein Plus von 8 Mmtr.; diess ist wenig und erklärt sich aus der grossen Abmagerung von Kant. Die Eigenschaften des Schädels sind folgende. Er ist geräumig (1715 Cctmtr.) und bot einem voluminösen Gehirn Platz. Die Raumentwicklung des Schädels war gewährleistet durch ein äusserst vollständiges Nahtsystem. Es sind nicht nur alle gewöhnlichen Nähte da, sondern es ist die Stirnnaht erhalten, und es sind Spuren einer (überzähligen) Sutura occipitalis transversa vorhanden. Die Nähte überraschen durch ihre Regelmässigkeit. In sämmtlichen findet sich auch nicht eine abgetrennte Zacke, nirgends ein Schaltstück. Dann ist der Schädel breit, namentlich im Verhältniss zur Länge und Höhe. Die grösste Länge beträgt 182 Mmtr.; die Höhe, in gerader Richtung als Perpendikel auf die Horizontale gemessen, 132; die Breite 161. Die grösste Breite fällt ziemlich weit nach hinten. Die rechte Seite ist im Bereich der Grosshirnkapsel stärker gewölbt; im gekreuzten Sinne hierzu ist die Kleinhirnkapsel links etwas stärker gewölbt. Die Nervenöffnungen sind linkerseits weiter. Die Stirn ist nicht breit und etwas zurücktretend, dafür aber sind die Schläfen compensatorisch gewölbt. Interessanter Weise zeigt gerade die linke Schläfe im Bereich ungefähr der 3. Stirnwindung eine deutlich stärkere Wölbung als die rechte. In jener Gegend suchen bekanntlich Einige das Centrum der Sprache. Das Gesicht zeigt im Allgemeinen keine auffallenden Erscheinungen; überraschend ist dagegen die Höhe der Augenhöhlen. Es sind Augenhöhlen, wie man sie bei europäischen Menschen nicht oft findet. Was die Nationalität betrifft, so war Kant weder rein Deutscher, noch Ostpreusse, er war vielmehr Mischling. Sein Grossvater väterlicherseits stammte aus Schottland und war nach Ostpreussen eingewandert. Die Mutter Kant's war eine Tochter Königsbergs, deren Vater indessen aus Nürnberg eingewandert sein soll.

2.

Unter dem Titel „*Einführung der obligatorischen Leichenschau im Deutschen Reiche*" ist ein für Aerzte, namentlich aber für Verwaltungsbeamte, Juristen, Geistliche, sowie für gebildete Laien überhaupt sehr empfehlenswerthes Schriftchen erschienen [1]), welches eine Peti-

[1]) Berlin 1880. E. S. Mittler u. Sohn. 8. 31 S.

tion des Vereins Deutscher Lebensversicherungs-Gesellschaften in dieser Angelegenheit an den Reichskanzler enthält. Die Gründe, welche vom forensischen Standpunkte aus für die Nothwendigkeit sprechen, die obl. Leichenschau, wie sie in einzelnen Deutschen Ländern schon besteht, im ganzen Deutschen Reiche einzuführen, sind sehr klar dargelegt. Die grosse Bedeutung der obl. Leichenschau für die öffentliche Hygieine und Medicinalstatistik, sowie für die Bekämpfung der Kurpfuscherei, des Ziehkinder-Unwesens u. s. w. wird überzeugend dargethan, endlich aber noch darauf hingewiesen, dass die fragliche Maassregel für die Lebensversicherungs-Gesellschaften behufs Gewinnnng einer sichern Basis für die Normirung der Prämien von der allerhöchsten Wichtigkeit sei. Auch die Befürchtung, dass die Einführung der obl. Leichenschau mit grossen Kosten u. Schwierigkeiten verbunden sein werde, wird als durch die Erfahrung derjenigen Länder, in denen dieselbe schon besteht, widerlegt hingestellt — ob ganz mit Recht, möchte *Ref.* bezweifeln. Vgl. u. A. die treffenden Bemerkungen im Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1876. Nr. 18 von Dr. Mair, damals Bez.-Arzt zu Ingolstadt.

Von den Beilagen verdient der Bericht des Kreisphys. Dr. Fuhrmann in Berlin über die Ergebnisse der Leichenschau im Kreise *Niederbarnim*, ganz besonders aber die nachstehende Uebersicht der in verschiedenen Staaten in Betreff der Leichenschau giltigen Bestimmungen hervorgehoben zu werden.

I. Die Behörde, welche den Todesfall beurkundet, bez. die Anzeige empfängt. — II. Besichtigung der Leiche. — III. Feststellung, bez. Angabe der Todesursache. — Die Zahlen hinter dem Namen der einzelnen Länder bezeichnen das Jahr der Einführung der fragl. Maassregeln.

Baden (1870). I. Standesamt (1. Meldung von dem Leichenschauer). II. Geprüfter Leichenschauer. III. Leichenschau (zweimalig).

Basel, Stadt (1869), soll in der ganzen Schweiz eingeführt werden. I. Civilstandesamt (Meldung beim Gemeinde-Sigrist). II. Behandelnder Arzt, bez. Physikus. III. Aerztl. Todtenschein, bez. Leichenschau.

Bayern (1839). I. Standesamt. II. Todtenschauer (verpflichtete Aerzte, Wundärzte oder instruirte Heilgehülfen). III. Leichenschau, unter Controle des behandelnden Arztes.

Belgien (1850. 1865). I. Civilstandesamt. II. Civilstandesamts-Aerzte. III. Leichenschau und Attest des behandelnden Arztes.

Braunschweig (?). A. Städte. I. Standesamt. II. Beliebiger Arzt, bez. Physikus. III. Leichenschau. B. Land. I. Standesamt. II u. III. Gar nicht.

Bremen (1871). I. Civilstandesamt. II. Behandelnder Arzt, bez. Bezirksarmen- oder Polizei-Arzt. III. Aerztlicher Behandlungs- oder Todtenschein, bez. Leichenschau (auf dem Lande: instruirter Todtenschauer).

Dänemark (1829. 1832). I. Pfarramt. II. Behandelnder Arzt, bez. Communalarzt. III. Aerztlicher Behandlungs- und Todtenschein, bez. Leichenschau.

England (1836). I. Registrar (Standesbeamter für den Unterbezirk). II. Niemand. III. Freiwillige ärztliche Bescheinigung, bez. Angabe des Meldenden.

Frankfurt a/M. (?) I. Standesamt. II. Behandelnder Arzt, bez. Stadtphysikus. III. Behandlungs- und Todtenschein, bez. Leichenschau.

Frankreich (Code Napoleon). I. Civilstandesbeamter. II. Civilstandesbeamter. III. Autopsie (Paris). Leichenschau (Lyon und andere grosse Städte).

Hamburg (1818. 1872). I. Civilstandesamt. II. Behandelnder Arzt, bez. Bezirksarmen- oder Polizei-Arzt. III. Aerztlicher Behandlungs- und Todtenschein, bez. Leichenschau.

Hessen, Provinz (1824). I. Standesamt. II. Geprüfte Leichenschauer. III. Leichenschau.

Hessen (1841). I. Standesamt. II. Verpflichtete Aerzte, Wundärzte, bez. geprüfte Leichenschauer. III. Leichenschau.

Italien (1865). I. Civilstandesbeamter. II. Gemeindearzt. III. Leichenschau.

Lübeck (?). A. Stadtgebiet. I. Stadt- und Landamt. II. Behandelnder Arzt, bez. Physikus. III. Aerztlicher Behandlungs- und Todtenschein, bez. Leichenschau. B. Landgebiet, Travemünde. I. Gemeindevorstand. II u. III. Gar nicht.

Nassau (?). I. Standesamt. II. Geprüfte Leichenschauer. III. Leichenschau.

Nieder-Barnim, Preuss. Kreis (1875). I. Standesamt. II. Behandelnder Arzt, bez. Kreis-Physikus. III. Leichenschau.

Niederland (1865). I. Civilstandesbeamter. II. Behandelnder Arzt, bez. Leichenschauer. III. Aerztlicher Todtenschein, bez. Leichenschau.

Oesterreich (1796. 1815. 1822. 1824). I. Gemeindeverwaltung, Meldung beim Beschauer. II. Beschauarzt, in Ermangelung eines Arztes vertrauenswürdige Laien. III. Aerztlicher Behandlungsschein und Leichenschau.

Sachsen (1871). I. Standesamt. II. Behandelnder Arzt, bez. die verpflichtete Leichenfrau. III. Behandlungs- und Todtenschein des Arztes, bez. Leichenschau durch Leichenfrau.

Sachsen-Meiningen (1838). I. Standesamt. II. Todtenbeschauer (Med.-Personen, geprüfte Laien). III. Leichenschau.

Schweden und Norwegen (1859). I. Pfarramt. II. Behandelnder Arzt, bez. Leichenschau. III. Aerztlicher Todtenschein, bez. Leichenschau; examinirte Hebammen attestiren den Tod von Wöchnerinnen.

Würtemberg (1833). I. Standesamt. II. Leichenbeschauer (instruirte Wundärzte niederer Klasse). III. Leichenschau.

In *Preussen* (mit Ausnahme von Berlin), *Sachsen-Altenburg*, *Coburg-Gotha*, *Sachsen-Weimar*, *Schwarzburg-Sondershausen und -Rudolstadt*, *Lippe-Schaumburg und -Detmold*, *Reuss-Greiz u. Gera*, *Anhalt*, *sowie in den beiden Mecklenburg* ist das Standesamt die Behörde, welche den Todesfall bekundet, bez. die Anzeige empfängt. Eine gesetzliche Bestimmung, durch wen die Leiche zu besichtigen u. die Todesursache festzustellen ist, existirt nicht. In Weimar, Apolda, Jena und Eisenach ist die Besichtigung der Leiche, sowie Feststellung der Todesursache durch den behandelnden Arzt, bez. den Leichenhausarzt eingeführt

In Bezug auf das Verhältniss der von Aerzten bescheinigten Todesfälle ist nur angegeben, dass diese im Kreise Nieder-Barnim 66⅔, in England 87.2% betragen. In ersterem sind die übrigen Fälle durch nicht-ärztliche Leichenschauer bescheinigt worden, während in England bei 5% gerichtliche, bei 7.8% gar keine Bescheinigung stattgefunden hat. In Sachsen ist die ärztliche Beglaubigung der Todesursache nach dem neuesten Berichte des L.-M.-Collegium (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 220) in erfreulicher Zunahme begriffen, indem dieselbe von 37% aller Todesfälle im J. 1873 auf 42.6% im J. 1878 gestiegen ist.

Am 1. Januar d. J. starb im 30. Lebensjahre

Herr Dr. **H. J. Obermüller**, prakt. Arzt zu Barmen,

nach kurzer Krankheit, die er sich in der Ausübung seines Berufes zugezogen hatte.

Ich habe in demselben einen eben so thätigen als gediegenen Mitarbeiter verloren und werde ihm stets ein dankbares Andenken bewahren.

Dr. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 189. **1881.** **№ 2.**

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

63. **Ueber die Nervenendigungen in der Epidermis**; von Prof. L. Ranvier in Paris. (Journ. of microsc. Sc. N. S. XX. p. 456—458. Oct. 1880.)

Ranvier studirte mit seiner modificirten Goldchloridmethode (aufeinanderfolgende Durchtränkung des Gewebes mit Citronensaft und Goldchlorid) häufig untersuchte Organe, den Rüssel des Schweins, die Nase des Maulwurfs und die Haut der menschlichen Finger. Die erhaltenen Ergebnisse sind höchst interessant, wiewohl bereits nicht unbestritten (Krause). Im Rüssel des Schweins, von dessen Nervenendigungen auch Merkel in seinem neuesten Werke eine Abbildung gab, haben die Nerven, welche in die Epidermis eindringen, verschiedenen Durchmesser; auch die Verästelung ist eine wechselnde. Es fällt jedoch auf, dass die Nerven, je näher sie ihrem Ende kommen, um so mehr ein perlschnurartiges Aussehen erhalten, dass einige von ihnen mit Körnchen abbrechen, welche vollständig frei stehen. Einige von diesen Körnchen sind völlig isolirt in den Hornhautlagen der Epidermis zu sehen. An der Basis der Epidermiswülste der Nase des Maulwurfs, den Eimer'schen Organen, beschreibt Ranvier zuerst die bereits bekannten kleinen Vater-Pacini'schen Körperchen im Bindegewebe, darauf 5 oder 6 länglichrunde Körperchen in den tiefen Epidermisschichten, über die er keine weitern Angaben macht, endlich die interepithelialen Nervenfasern.

Diejenigen, welche im Centrum des Eimer'schen Organs verlaufen, bilden Zickzacke, die um so ausgesprochener werden, je mehr sie sich der Hornschicht nähern. An den Winkeln der Zickzacke finden sich zumeist Verdickungen der Fasern, endlich wirkliche Knöpfe. Letztere werden allmälig immer deutlicher, sehen gestielt aus und werden in der Nähe der Hornschicht gänzlich frei. Die marginalen Nervenfasern der Eimer'schen Organe bleiben gestreckt bis gegen die Oberfläche hin; dann aber erscheinen Anschwellungen an ihnen, die sich in der Folge jenen genannten gleich verhalten. Dasselbe Verhalten zeigen die peripheren Fasern des Organs. Sie bilden rudimentäre Verästelungen, welche in Knöpfchen endigen, die wiederum gänzlich isolirt stehen können. Präparate vom menschlichen Finger ergeben ähnliche Verhältnisse, wie die peripheren Fasern des Eimer'schen Organs sie zeigen. Nur haben die eintretenden Nervenfasern sehr ungleichen Durchmesser und die Verästelung ist gleichfalls sehr wechselnder Art. Je mehr sich aber die Fasern der Hornschicht nähern, um so deutlicher tritt die Perlschnurform wieder zu Tage; es zeigen sich Knöpfchen, die endlich ganz isolirt sind und keine Verbindung mit dem Nervensystem mehr besitzen. Die Beurtheilung dieser Verhältnisse veranlasst Ranvier zur Aufstellung folgender Hypothese. Die in die Epidermis eintretenden Nerven sind einer beständigen Entwicklung unterworfen. Sie wachsen zu derselben Zeit, als ihre Endigungen eine stufenweise Degeneration erfahren. Diese Degeneration führt zur Ausbildung von Körnchen nervöser Substanz, welche schlüsslich ganz frei werden und hierauf in die unthätigen Schichten der Epidermis gelangen. (Rauber.)

64. **Die Nervenendigung innerhalb der terminalen Körperchen**; von Prof. W. Krause. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 1. p. 53—136. 1880.)

Die Formen der terminalen Körperchen, in welchen einfach sensible Nerven der Wirbelthiere endigen, sind bekanntlich vielfältiger Art. Insbesondere waren es die Bemühungen von W. Krause, welche mit Entschiedenheit darauf drangen, die Verschiedenheiten der Form, und wenn sie auch nur durch sekundäre Momente bedingt wären, in möglichst ausgedehnter Weise zu einer Klassificirung der Körperchen zu benutzen. Hatte Kr. doch die Endkolben, als eine besondere Art von Terminalkörperchen, zuerst aufgefunden und auch in der Folge dem Gebiete der Nervenendigungen eine anhaltende Theilnahme bewahrt. Anfänglich von mehreren Seiten bestritten, erfreuen sich die Endkolben gegenwärtig einer sicher gestellten Existenz. Immerhin aber bildeten sie bis in die letzte Zeit herein ein schwieriges Glied in Hinsicht auf ihre Stellung im Systeme. Ihre morphologische Bedeutung liegt nach Krause weniger in ihrer Verbreitung, als darin, dass sie den Uebergang bilden zwischen Vater'schen Körperchen und Meissner'schen Tastkörperchen, welche 2 Formen die beiden entferntesten Posten in der ausgedehnten Reihe darstellen.

So sehr aber auch ein genaueres Eingehen auf die Formverschiedenheiten dahin führen musste, zahlreichere Glieder aufzustellen, als es Einige zulassen wollten, so führten andererseits gerade vertiefte Untersuchungen wieder zu einer wesentlichen Vereinfachung. Mit der Benutzung des Fundes der Tastscheiben durch Ranvier, sowie des Nachweises der Zusammensetzung der Innenkolben in den Vater'schen Körperchen u. s. w. durch Merkel ist es gerade Kr., welcher in der vorliegenden Arbeit diese Vereinfachung durchzuführen unternimmt. Er drückt sich in dieser Beziehung folgendermaassen über die terminalen Körperchen aus: „Die vielgestalteten Formen der letztern, in welchen die einfach sensiblen Nerven der Wirbelthiere endigen, hängen offenbar untereinander zusammen. Jedoch kann es sich zur Zeit nicht um die Construirung eines phylogenetischen Stammbaums handeln, nicht um die Frage, wie sich die complicirtern Formen aus den Bestandtheilen der einfachern differenzirt haben mögen. Noch fehlen dazu die Unterlagen; es ist zu wenig Sicherheit vorhanden, dass wir, wenn nicht alle, aber doch die wesentlichen Gestaltungen bereits kennen; selbst offenkundige Lücken sind unzweideutig nachzuweisen (Fische). Nur darauf wird es ankommen, in welcher Weise die Homologisirung im Einzelnen durchzuführen ist und welche Formen einander näher stehen, welche andern morphologisch lockerer unter sich verknüpft sind."

Als Hauptergebniss dieses Versuches hebt Kr. hervor, dass alle die unendlich zahlreichen und mühevollen Untersuchungen bei den gewöhnlichen einfach sensiblen Nerven nur *eine* Endigungsform zu bestätigen vermocht haben, welche seit Henle's und Kölliker's Arbeit über die Vater'schen Körperchen unzweifelhaft und jeden Augenblick demonstrirbar vorgelegen hatte. „Man kann nichts Einfacheres sich denken: die Nervenfaser wird blass und endigt mit einem kleinen Knöpfchen." Innerhalb dieser Knöpfchen hören die marklosen Nervenfibrillen, aus welchen die Terminalfaser besteht, jede mit einer oder mehreren wiederum knopfförmigen Verdickungen auf, welche Kr. *Terminal-Noduli* zu nennen vorschlägt. Die *Terminal-Nodi*, wie man die grössern Knötchen, welche die kleinern enthalten, wohl nennen muss, können dagegen entweder birnförmig oder abgeplattet sein. Ein solcher abgeplatteter Terminal-Nodus ist z. B. die Ranvier'sche Tastscheibe (Disque tactile). Die Innenkolben, d. i. das erste Hüllensystem der Terminalfaser, bestehen in sämmtlichen terminalen Körperchen aus *Kolbenzellen*. Diess sind abgeplattete, ursprünglich kernhaltige Zellen, welche dem verdickten Neurilem (Schwann'sche Scheide) angehören, während die sekundären Hüllen von der Adventitia (Perineurium) gebildet werden. Die Terminalfasern sowohl, als die Kolbenzellen sind, der durchgreifenden Regel nach, der nächsten Körperoberfläche nahezu parallel gerichtet. Durch die verschiedene Anordnung der Kolbenzellen, Vermehrung ihrer Zahl, Vereinfachung oder Vermehrung der Terminalfasern wie der äussern Hüllen werden die mannigfaltigen Modifikationen der terminalen Körperchen hervorgebracht.

Krause unterzieht nun, nachdem er das Hauptergebniss an die Spitze gestellt hat, die einzelnen Formen der Terminalkörperchen einer genauen Besprechung mit Rücksichtnahme auf die neuesten Literaturerscheinungen. Zahlreiche vortreffliche Abbildungen unterstützen die Beschreibung. (Rauber.)

65. **Ueber die Nervenendigungen in den Muskeln der Insekten**; von Dr. M. Alexander Foettinger in Brüssel. (Arch. de Biologie I. 2. p. 279—304. 1880.)

Der Untersuchung der Insektenmuskeln verdankt die Lehre vom feinern Bau der Muskelprimitivfaser und der Nervenendigung an ihr bekanntlich so viel, dass es durchaus empfehlenswerth war, gerade an diesen Muskeln die Verhältnisse der Nervenendigung nach ihrem eigentlichen Wesen von Neuem und mit verbesserten Hülfsmitteln zu studiren. Die erhaltenen Ergebnisse sind denn auch in der That hinter den Erwartungen nicht zurückgeblieben und erweitern unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete in überraschend schöner Weise. Auch für die Physiologie der Contraktion der Primitivfaser ist durch sie eine sehr viel tiefere Grundlage gewonnen, als es vorher der Fall war. Die Ergebnisse scheinen im Ganzen wunderbar einfacher Art; sie erinnern an die Auffindung der Tastscheiben von Ranvier in den einfachern Formen von Tastkörperchen, indem die Tastscheiben das sensible Gegenstück zu der nunmehr erkannten motorischen Nervenendigung darstellen. Wohl mancher Physiologe und Histologe hat übrigens schon aus innerem Bedürfniss heraus den richtigen Zusammenhang zwischen motorischer Nervenfaser und Muskelfaser geahnt.

Unter ihnen hat Prof. Engelmann in Utrecht sich hierüber am deutlichsten ausgesprochen; seine Worte seien bei dem hohen Interesse des Gegenstandes hier mitgetheilt, da sie auf die Bedeutung der Foettinger'schen Entdeckung das beste Licht werfen: „An den Nervenhügeln gewisser Käfermuskeln ist mir mehrmals die besonders innige Verbindung der Zwischenscheibe mit der Sohlensubstanz des (Nervenend-) Hügels aufgefallen. Bei Einwirkung von Wasser traten Vacuolen zwischen Endplatte u. quergestreifter Substanz auf, welche erstere immer mehr von letzterer abhoben. Nur die Zwischenscheiben blieben durch dünne, hautartige Commissuren, welche später einrissen und dann zusammenschnurrten, mit der Unterfläche der Endplatte in Verbindung. Sollte hierin ein Fingerzeig für das Bestehen einer besonders innigen Beziehung der Nerven zur Zwischenscheibe gelegen sein? Jedenfalls verdient die Frage nach den Beziehungen des Achsencylinders zu den einzelnen, jetzt in der quergestreiften Substanz erkannten Unterabtheilungen im Auge behalten zu werden." Ferner: „In physiologischer Beziehung würde die isotrope Grundsubstanz der Muskeln nach alledem als eine, wenn auch modificirte, Fortsetzung des Achsencylinders der motorischen Nervenfaser betrachtet und als „nervöse" von der „contraktilen" oder „motorischen" unterschieden werden dürfen. Wahrscheinlich ist sie es auch, die anatomisch mit dem Achsencylinder am innigsten verbunden ist. Die Feststellung des letztern Punktes wäre von grösster Wichtigkeit, scheint mir aber mit unsern gegenwärtigen Hülfsmitteln nicht wohl erreichbar zu sein."

Dieser im Arch. f. d. ges. Physiol. 1873 und 1875 ausgesprochenen Vermuthung eines innigen Zusammenhangs zwischen beiderlei Elementen giebt die unter Engelmann's Leitung abgeschlossene Untersuchung von Foett. eine bejahende Antwort. Die besten Präparate lieferten Chrysomela caerulea, Hydrophilus piceus, Lina tremulae und Passalus glaberrimus. Das Hauptergebniss lautet hiernach: „*Le cylindre-axe se résout en fibrilles qui vont aboutir aux disques intermédiaires.*" Die Endplatten, welche unter dem Sarcolemma gelegen sind, bedecken die Muskelfaser zu einem mehr oder weniger grossen Theil der Oberfläche. Der Nervenhügel enthält in seinem Innern oft eine gewisse Anzahl Kerne; er besteht aus granulirter Substanz und zeigt manchmal Spuren einer Theilung in mehrere Stücke. Diese Theilung geschieht senkrecht zur Länge der Muskelfaser. Die einzelnen Theile enthalten gewöhnlich je einen Kern. An besonders behandelten Präparaten traten jedoch ausserdem deutliche Streifen in der Endplatte hervor, welche von der Eintrittsstelle der Nervenfaser ausgingen und in den Zwischenscheiben endigten. Diese Streifen lagen nicht etwa an der Aussenfläche der Endplatte, sondern in deren Innern. Sie erwiesen sich als Aeste des Achsencylinders, in welche derselbe bei seinem Eintritt in den Hügel zerfällt. Bald waren diese Fibrillen sehr blass, bald sehr scharf ausgesprochen. Ihre Zahl war häufig geringer als die der isotropen Scheiben, welche von einem Hügel bedeckt werden. So besteht also ein direkter Zusammenhang zwischen Muskel und Nerv. Vf. glaubt, dass fortgesetzte Untersuchungen noch den Nachweis liefern werden, dass sämmtliche Zwischenscheiben, die unter je einer Endplatte liegen, in direkter Verbindung mit dem Achsencylinder sich befinden. Ein Nervennetz im Innern der Muskelfaser besteht dagegen nicht. Die Reizung gelangt direkt vom Nerven zur Muskelsubstanz. Die Zwischenscheiben erfahren die erste Erregung, von ihnen aus pflanzt sich dieselbe auf die übrige Substanz fort.

Wie man sieht, betrachtet Vf. die Zwischenscheibe nicht als eigentliche Achsencylindersubstanz; dennoch drängt sich diese Vermuthung unwillkürlich auf. Die Zwischenscheibe würde hiernach als *Achsencylinderscheibe* aufzufassen sein, welche senkrecht zu ihrer Fläche die Erregung überträgt.

Ob sich die Muskeln der Wirbelthiere in analoger Weise verhalten, ist eine noch nicht zur Entscheidung gebrachte Frage. (Rauber.)

66. **Neue Fundstellen Vater-Pacini'scher Körperchen am Menschen und Säugethier**; von Prof. A. Rauber. (Zoologischer Anzeiger. 72. 1880.)

Referent hat Vater-Pacini'sche Körperchen beim Menschen an folgenden Stellen nachgewiesen.

1) In den fibrösen Hüllen des *Samenstrangs*, fünf an der Zahl. Sie liegen sämmtlich ausserhalb des Cremaster externus und haben einen queren Durchmesser von 0.3 Mmtr.; der Innenkolben hat 0.05 Mmtr. Querdurchmesser. Die Kapselmembranen sind zahlreich. Eines der Körperchen ist ein zusammengesetztes, sogenanntes Drillingskörperchen. Sie gehören dem Gebiet des N. spermaticus externus an.

2) Im Corpus cavernosum urethrae. In den Corpp. cav. penis sind solche schon von Klein 1870 gesehen worden. Hier wie dort sind sie nur spärlich vorhanden im Vergleiche mit ihrer grossen Häufigkeit in der Fascia penis, in der sie kaum auf einem Querschnitt vermisst, und oft zu 3—4 im Umkreis gefunden werden.

3) Zwischen Pleura und Perikardium, im vorderen Mediastinum. Das hier wahrgenommene und mikroskopisch sicher gestellte Körperchen befand sich in der Nähe des N. phrenicus, 6 Ctmtr. oberhalb seines Eintrittes in das Zwerchfell. Es besitzt eine Länge von gegen 2 Millimeter.

4) In der bindegewebigen Hülle von *Sehnen*. Sie fanden sich sowohl an Sehnenquerschnitten des Menschen als auch des Kalbes, zwar vereinzelt, doch in Abständen wiederkehrend. Es handelt sich um oberflächlich und tiefgelegene Sehnen des Antibrachium und um Gebiete, die dem Uebergange des Muskelfleisches in die Sehne näher oder entfernter liegen. Ihr Vorkommen daselbst stimmt ganz

überein mit ihrer Verbreitung in Muskelscheiden, Fascien, Gelenkkapseln und im Periost. Die Körperchen der Sehnenhüllen sind klein. Es lässt sich jedoch auf feinen Querschnitten deutlich ein Innenkolben unterscheiden, welchem einige, nur wenig von einander abstehende Kapseln anliegen. Der gesammte Querdurchmesser schwankt zwischen 75 und 105 Mikren. Sie sind vielleicht für die Beurtheilung der sogenannten *Sehnenreflexe* nicht ohne Bedeutung; in ihrer normalen Funktion dagegen können sie mit den Körperchen von analoger Lagerung der Muskelempfindung dienen.

(Rauber.)

67. **Beitrag zur Kenntniss vom Mechanismus der Bewegungen im Ellenbogengelenk;** von W. Koster. (Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Genesk. 15. 1880.)

Schon Winslow und Vicq d'Azyr meinten, dass auch die Ulna bei den Lageveränderungen der Hand bewegt wird, und neuerdings hat Lecomte (Arch. gén. Août 1874, Juin 1877) die gewöhnliche Ansicht, nach der der Radius sich um die unbewegliche Ulna drehen soll, als falsch bezeichnet; nach ihm macht bei der Pronation des Radius die Ulna eine drehende Supinationsbewegung in entgegengesetztem Sinne und umgekehrt. Koster giebt folgendes Verfahren an, diese Verhältnisse zu bestimmen.

Wenn man das linke Handgelenk mit der Rückenfläche an die Palmarfläche der neben einander ausgestreckten Finger der rechten Hand legt, so dass der Ulnarand ungefähr in die Linie der Articulationes metacarpo-phalangeales der rechten Hand zu liegen kommt, und nun die linke Hand eine gewöhnliche Pronationsbewegung ausführen lässt, dabei Sorge tragend, dass die Ulna in derselben Höhe von der Palmarfläche der Finger an der rechten Hand bleibt, so liegt nach Ausführung der Pronation die Palmarfläche der linken Hand der der rechten gegenüber u. die Bewegung ist so vor sich gegangen, wie die gewöhnliche Anschauung als allein möglich annimmt. Wenn man aber das linke Handgelenk mit Daumen und Mittelfinger der rechten Hand umfasst und nun wieder pronirt, aber so, dass man das Handgelenk zwingt, in dem von Daumen und Mittelfinger der rechten Hand gebildeten Ringe zu bleiben, so liegt nach vollendeter Pronation der Rand des Radius da, wo vorher der Rand der Ulna gelegen hatte.

Im ersten Falle hat der Radius eine Bewegung um eine ungefähr parallel an oder in der so gut als unbeweglichen Ulna liegende Achse gemacht; der Halbmesser des bei dieser Bewegung von dem Radius beschriebenen Halbkreises entspricht in diesem Falle einer senkrecht auf der Bewegungsachse stehenden, bis zum Aussenrande des Radius reichenden Linie. Im 2. Falle ist der Halbmesser um die Hälfte kleiner geworden.

Daraus geht hervor, dass sowohl eine Bewegung bei feststehender Ulna, als auch mit Drehung der Ulna und des Radius möglich ist.

Nach K. muss man die Articulatio humero-ulnaris als ein Sattelgelenk auffassen, das auch eine um eine senkrecht auf die der gewöhnlichen Scharnirbewegung stehende Achse erfolgende Bewegung nach aussen und innen zulässt. Nach früher von K. ausgeführten Versuchen beträgt die Ausdehnung dieser Bewegung ungefähr 10 Grad. Diese Bewegung ist bei jeder Haltung des Vorderarms dem Oberarm gegenüber möglich, gelingt aber an einem frischen Bänderpräparat, wie es K. scheint, am besten bei halber Beugung des Vorderarms, bei Erschlaffung des ganzen Bänderapparats. Die Ulna kann im Ellenbogengelenk nach aussen und innen bewegt werden und das untere Ende derselben in der Weise bewegt werden, wie in dem Versuche angegeben ist, in dem das Handgelenk mit Daumen und Mittelfinger der andern Hand umfasst wurde. Weitere und eingehendere Untersuchungen über diese Verhältnisse anzustellen, ist K. bisher nicht möglich gewesen, so dass nach ihm diese Erklärung nur als eine vorläufige Mittheilung zu betrachten ist, obgleich er von der vollkommenen Richtigkeit derselben überzeugt ist.

Der M. pronator quadratus, der sich bekanntlich um den Rand der Ulna herumschlägt, während er am Radius an der Vorderfläche angeheftet ist, müsste seiner anatomischen Disposition nach viel eher als ein die Ulna bewegender Muskel betrachet werden; Lecomte nennt ihn auch den Supinator ulnae. K. hält ihn ebenfalls für fähig, Bewegungen der Ulna zu bewirken, meint indessen, dass beide Arten der Pronation und Supination der Hand vorkommen. Wenn man die Handfläche auf den Tisch legt und nun vollkommen supinirt, so dass der Rücken auf den Tisch zu liegen kommt, wobei der Rand der Ulna mit der Tischfläche in Berührung bleibt, ist es höchst unwahrscheinlich, dass dabei der Pronator quadratus wirkt; hingegen kann diese Wirkung auf den Radius als den beweglicheren Theil nicht ausbleiben, wenn die Hand aus der Supinationsstellung wieder in die Pronationsstellung zurückgebracht wird. Anders verhält es sich aber bei der Art der Supination, wie sie K. mit umfassendem Handgelenk ausführte, wobei die Ulna beweglich werden muss. Hierbei findet der Muskel nach K. während der Radius um das Ulnaköpfchen nach aussen rollt, an dem sich bewegenden Radius seinen festen Punkt und dreht, indem seine um die Ulna gerollten Fasern eine mehr quere Richtung annehmen die Ulna unter dem Radius durch.

So, wie der Pronator quadratus unter Umständen ein Supinator quadratus werden kann, so wird wahrscheinlich der Musc. anconaeus quartus ein Pronator ulnae. Besonders am obersten Theile dieses Muskels kommen viele Fasern vor, die für eine Streckung des Vorderarms besonders ungünstig gelegen sind viele laufen quer vom Oberarm nach der Ulna einige steil zurück in die Höhe. Dieser Bau legt die Frage nahe, ob der Anconaeus quartus nicht eine seitliche Verschiebung der Ulna bewirken könnte

und K. konnte wirklich bei von ihm in dieser Hinsicht vorgenommenen Versuchen bei seitlichen Bewegungen der Ulna eine zwar geringe, aber doch deutliche Spannung und Erschlaffung dieses Muskels wahrnehmen; diese Veränderungen sind freilich wenig in die Augen fallend bei der Kürze der Muskelfasern und bei dem geringen Ausschlag der Bewegung der Ulna an dieser Stelle. Muskelfasern, welche quer vom äussern Condylus des Humerus nach dem oberen Ende der Ulna verlaufen, müssen, synergisch mit dem Pronator teres (und mit dem Pronator quadratus) wirkend, bei nach innen Rollen (Proniren) des Radius um das Capitulum ulnae, die Ulna auf den Radius in umgekehrter Richtung verschieben, wobei die Ulna seitlich unter dem sich drehenden Radius hindurch verschoben wird. (Walter Berger.)

68. Zur Anatomie und Physiologie des Sehorgans [1]).

In dem 2. Hefte des XXVI. Bandes des Arch. f. Ophthalmol. sind eine Anzahl Abhandlungen anatomischen Inhalts enthalten, über welche wir hier summarisch kurz referiren, dabei auch einige andere verwandten Inhalts anschliessen wollen.

Die Anatomie u. Physiologie des *Canalis Petiti und der anstossenden Gewebe* wird von Dr. Rich. Ulrich in Strassburg besprochen (p. 29—50). Der Petit'sche Kanal wird begrenzt von der gesammten Zonula Zinnii, dem Linsenäquator und der Glaskörper-Oberfläche, zwischen dem Linsenäquator und dem Glaskörperansatz der Zonula. Injicirt man Ferrocyankalium in den Glaskörper, so erhält man einen blauen Ring um den Linsenäquator. Die blaue Färbung durchsetzt dann die hintere Kammer und die Iris bis zur Descemet'schen Haut. Die Diffusion geht viel energischer vor sich an Augen, bei denen die Pupille durch Eserin verengt, als an solchen, bei welchen sie durch Atropin erweitert war. U. schliesst hieraus, dass der Flüssigkeitsaustausch zwischen dem Glaskörper und den Abflusswegen der vordern Kammer durch Myosis begünstigt wird. Myopen erkranken deshalb auch nur selten an Glaukom. Die Zonula Zinnii betrachtet U. als die Sehne des Ciliarmuskels, und zwar soll der Linsentheil zu den ringförmigen, der Glaskörpertheil zu den meridionalen Fasern des Muskels gehören. Die erstern vermitteln die Accommodation, die letztern sind der Antagonist des intraocularen Druckes.

Ulrich macht nebenbei einige Bemerkungen über das subcapsulare Liniennetz an der hintern Kapsel, welches er als den optischen Ausdruck der Ansätze der Linsenfaserenden an die hintere Kapsel betrachtet. Ein ähnliches Liniennetz auf der Aussenfläche der hintern Kapsel und auch auf der Aussenfläche der vordern Kapsel betrachtet U. als Kunstprodukt, ähnlich den Sprüngen in einer Eiweissschicht.

Dr. R. Deutschmann in Göttingen (p. 51—54) deutet dagegen das subcapsulare Liniennetz als eine besondere Eiweissschicht zwischen Linsenfasern und Kapselwand, welche nach der Herausnahme der Linse gerinnt. Das subcapsulare Liniennetz an der hintern Kapsel erklärt D. für hängen gebliebene Glaskörpersubstanz, an der vordern Kapsel leugnet er ein solches überhaupt und erklärt es durch das Durchscheinen des Netzes an der Innenfläche bei ungenauer Einstellung.

Dr. L. Königstein in Wien bespricht den *Canalis Schlemmii* (a. a. O. p. 139—168). Er beschreibt das Verhalten desselben im Auge des Huhns und der Taube, der Eulen und anderer Vögel. Er fand denselben nie mit Blut gefüllt, auch konnte er denselben niemals vom Truncus anonymus aus injiciren, wiewohl die Lücken um den Kanal, sowie die übrigen gefässhaltigen Theile des Auges sich mit Injektionsmasse gefüllt hatten. Dagegen gelang die direkte Injektion am erhärteten Auge, wobei auch deutlich wurde, dass der Kanal mit Gefässen aus dem Crampton'schen Muskel in Verbindung steht. Der Grund, dass sich in der oben genannten Weise der Kanal nicht injiciren liess, wurde später zufällig gefunden: er lag darin, dass der Augendruck nicht herabgesetzt war; lässt man erst das Kammerwasser abfliessen, so gelingt auch die Injektion von dem Hauptgefässstamme aus. — Beim Menschen stellt der Kanal einen dichten Plexus von venösen Gefässen dar, der sich unter denselben Umständen wie beim Vogelauge injiciren lässt. K. setzt hiermit die alte Anschauung in ihr Recht ein.

Prof. Th. Leber fügt diesem Aufsatz einige weitere historische Bemerkungen hinzu (p. 169—175) und hebt nochmals besonders hervor, dass dieser Canalis Schlemmii, den er Circulus oder Plexus ciliaris venosus nennt, kein Lymphraum sei u. auch in keiner offenen Communikation mit der vordern Augenkammer stehe.

Herzog Carl in Bayern hat *„Beiträge zur Anatomie und Pathologie des Glaskörpers"* gegeben (Arch. f. Ophthalm. XXV. 3. p. 111. 1879).

Vf. bespricht zunächst die Hüllmembran des Glaskörpers. Er entscheidet sich dafür, dass diese als Membrana hyaloidea *nicht* dem Glaskörper angehöre. Sie sei zwar eine einfache Membran, gehöre aber, als Limitans interna, zur Netzhaut. Er verwirft die Ansicht Derjenigen, welche zwei Membranen statuiren, bez. die Limitans sich in 2 Blätter spalten lassen, von denen eins dem Glaskörper, das andere der Retina angehöre.

Die Ablösung des Glaskörpers von der Netzhaut hat Vf. eingehend studirt. Dass am hintern Pole, zwischen Glaskörper und der Sehnervenpapilla, eine „dritte Augenkammer", gewissermaassen de norma, vorhanden sei und im Greisenalter sich vergrössere, leugnet Vf. auf Grund von mehr als 100 Sektionen enucleirter Augen ganz entschieden. Die Ablösung

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CLXXXIX. p. 17—20.

des Glaskörpers im patholog. Sinne ist entweder eine solche, dass der ganze hintere Glaskörperabschnitt von der Netzhaut abgehoben ist, oder sie ist eine trichterförmige, wobei der Hals noch mit der Papilla verbunden bleibt. Diese zweite Form schliesst die Möglichkeit der Existenz einer hintern Glaskörperspalte eben vollständig aus. Vf. beobachtete auch Regeneration des Glaskörpers in Form einer dünnen Schicht auf der Limitans oder als circumscripte gelatinöse Erhebungen auf derselben. Die Regenerationsfähigkeit wird auf ein areolares Zellennetz bezogen, welches bereits Virchow und Iwanoff auf der Oberfläche des Glaskörpers gefunden haben. Von diesem Zellennetz aus, sowie von den aus den Netzhautgefässen eingewanderten weissen Blutzellen kann demnach eben so gut die Neubildung, als auch die Entzündung des Glaskörpers erfolgen.

Hohlräume im Glaskörper darzustellen, ist Vf. in mehreren Fällen gelungen. Er nimmt an, dass dieselben erweiterte Lymphräume (identisch mit *Schwalbe's* Spalträumen) sind, in welche von der Netzhaut aus die Lymphe mit der in dem Glaskörper befindlichen in offener Communikation steht. Am häufigsten finden sich solche Räume in der hintern Hälfte des Glaskörpers, entsprechend dem Sehnerv und der Macula lutea, zuweilen aber auch am Aequator bulbi und an der Ora serrata.

Prof. H. Beauregard in Paris (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVI. 3. p. 233. 1880) gelangt in seinen *histologischen, pathologischen und embryologischen Studien über den Glaskörper* zu folgendem Ergebniss. Der Glaskörper ist ein aus amorpher Substanz bestehendes Gebilde, das sich an Ort und Stelle nach Art von Flüssigkeiten entwickelt und seine Elemente den umgebenden Elementen und Flüssigkeiten entlehnt hat. Die Zellen, welchen man hier begegnet, stellen kein Gewebe dar; sie sind accessorisch, kommen aus dem mittlern Keimblatt und stehen zu letzterem während einer gewissen Zeit durch einen cirkularen Raum in Beziehung, der zwischen dem Aequator der Linse und dem vordern Rande der Augenblase existirt. Diese späterhin in den Glaskörper eingeschlossenen Zellen können sich auf verschiedene Weise weiter entwickeln, beständig findet man eine gewisse Zahl in embryonalem Zustande. Was die Fibrillen der Zinn'schen Zonula und der Hyaloidea betrifft, so sind sie aus Differenzirung derselben amorphen Materie hervorgegangen; embryologische Beobachtungen ergeben ausserdem, dass die Hyaloidea weit mehr vom Glaskörper ausgeht als von der Netzhaut.

Ueber die Vertheilung der *Blutgefässe in der Netzhaut* erwähnen wir zunächst die Untersuchungen von Dr. F. Hesse in Leipzig (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] p. 219—223. 1880) und von Prof. W. His (a. a. O. p. 224—234).

Hesse fand bei der Untersuchung von Netzhäuten mit Carminleim injicirter Rattenköpfe, dass die Art. centralis in ein grossmaschiges Capillarnetz übergeht, das in der Nervenfaserschicht liegt. Aus diesem Netze (dem arteriellen Capillarnetz der Retina) zweigen sich allerwärts Capillaren ab, die in die Tiefe treten und in der innern Körnerschicht und Zwischenkörnerschicht ein reicheres zweites (venöses) Capillarnetz bilden, aus welchem die Aeste der Centralvene hervorgehen. Nur eine kleine Zahl von Capillaren und dünnen Venenästchen geht direkt aus dem arteriellen Netz in Centralvenenstämme über. Was den Menschen betrifft, so ist die Schilderung von W. Krause am zutreffendsten. Es lassen sich auch hier zwei Netze unterscheiden.

Nach den schon im Jahre 1865 gemachten Beobachtungen von W. His gehen von den in den Faserschichten verlaufenden Hauptstämmchen der Art. centralis alternirend und in ziemlich grossen Abständen die capillaren Seitenäste ab, die als Artt. afferentes bezeichnet werden. Die aus dichotomischen Theilungen hervorgehenden Zweige breiten sich der Fläche nach aus, ohne in den innern Netzhautschichten ein geschlossenes Netz zu bilden. Dieses *„Astwerk arterieller Capillaren"* entsendet seine zum Theil kurzen Endzweige nach auswärts in das *„Netz venöser Capillaren"*. Aus letzterem bildet sich das *„Astwerk der Venae afferentes"* hervor. Innerhalb des Sehnerven besitzt die Art. centralis eine muskulöse Media; in der Netzhaut fehlt letztere. Beim Kaninchen kann man ähnlich wie bei Amphibien oder Fischen (H. Müller) von einer gefässhaltigen Hyaloidea reden. Von dieser aus erheben sich die der Retina selbst zugehörigen Capillarschlingen, die in die granulirte Schicht nicht vorzudringen scheinen.

Das Blutgefässsystem der Retina ist von perivascularen Kanälen umgeben. Ob das von Blessig zuerst beschriebene Lacunensystem hinter der Ora serrata die Bedeutung eines Lymphkanalsystems besitzt, bleibt festzustellen. Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen die gemachten Angaben.

Ueber das *Gefässsystem der Netzhaut in der Gegend der Macula lutea* handelt ein Aufsatz von Prof. Th. Leber (Arch. f. Ophthalmol. XXVI. 2 p. 127—138 u. 271—272). Dieser schliesst sich an eine Arbeit von Dr. Demetr. P. Johannides in Erlangen über die *gefässlose Stelle der menschlichen Retina* an (p. 111—126). Letzterer hatte (auf Grund einer Injektion der Netzhaut eines 4jährigen Kindes mit Carmin-Ammoniummasse von der Art. ophthalmica aus) mit Bestimmtheit erklärt, dass die Macula lutea vollkommen gefässlos sei und dies auch aus dem Grunde sein müsse, weil hier nur die musivischen Elemente, aber nicht die nervösen vorhanden sind. Das Capillarnetz der Netzhaut beginne erst am Rande des gelben Fleckes. Die dieser Ansicht entgegenstehenden Behauptungen Anderer erklärten sich durch unvollkommene oder forcirte Injektionen. Leber bemerkt dagegen, dass im gelben Flecke noch alle Elemente der Netzhaut vorhanden dieselben nur in der Fovea centralis des gelben Fleckes allerdings, mit Ausnahme der musivischen auf ein Minimum reducirt seien. Die Gefässlosigkeit

sei eben nur auf die Fovea centralis beschränkt. Während der Durchmesser der ganzen Macula lutea 2, höchstens 3 Mmtr. betrage, lasse sich aus den Gefässen derselben im entoptischen Bilde berechnen, dass nur die Mitte in einem Durchmesser von 0.4 Mmtr. vollkommen gefässlos sei. Möglich sei es, dass im kindlichen Auge die Verhältnisse etwas anders seien, für das erwachsene sei anatomisch die Gefässhaltigkeit der Macula mit Ausnahme der Fovea centralis zweifellos erwiesen. Ausser auf verschiedene andere Angaben verweist L. auf ein von H. Müller herrührendes Präparat.

Zur Lehre von der Ernährung der Netzhaut wird von Dr. Schneller in Danzig (Arch. f. Ophthalm. XXVI. 1. p. 1—90. 1880) eine ausführliche Besprechung sämmtlicher Erkrankungen der Netzhaut und der Aderhaut gegeben, um hieraus, wesentlich gestützt auf die histologischen Befunde der Veränderungen in den verschiedenen Gewebsschichten, Schlüsse auf die Ursprungsquellen des Ernährungsmaterials für die Netzhaut zu ziehen. Im Wesentlichen geht seine Ansicht dahin, dass unter normalen Verhältnissen die Netzhaut sowohl von der Choriocapillaris aus, als auch durch die eigentlichen Netzhautgefässe geschieht, während er den kleinen Communikationszweigen am Rande der Papilla keine Wichtigkeit beilegt. Die Netzhautgefässe ernähren vorwiegend nur die vordern, dem Glaskörper zu gelegenen Schichten, die Ganglienzellenschicht und die Nervenfasern selbst; die Choriocapillaris dagegen ernährt die Stäbchen und Zapfen und das Pigmentepithel selbst. Letztere Schicht wurde früher in der Regel zur Aderhaut gezählt, jetzt ist es wohl sicher nachgewiesen, dass von den Pigmentzellen aus das Sehroth für die Stäbchenaussenglieder geliefert wird. Die Körnerschichten sollen nach Vf. von beiden Gefässsystemen aus ernährt werden können.

In pathologischen Fällen kann der Flüssigkeitsstrom von der Choriocapillaris aus nicht nur das Bindegewebsgerüste der Netzhaut ernähren, sondern es können auch eine Zeit lang (bei Embolie der Centralarterie) die vordern nervösen Schichten noch intakt erhalten bleiben. Im Gegensatz hierzu kann auch die Stäbchenschicht von dem Gefässsystem der Netzhaut eine Zeit lang noch ernährt werden, was daraus hervorgeht, dass die abgelöste Netzhaut nicht sofort ihre Funktion einbüsst und diese auch nach der Wiederanlegung wieder erlangen kann.

Unter den Beiträgen zur *Physiologie der Netzhaut* erwähnen wir zunächst die Untersuchungen, welche Dr. W. Dobrowolsky u. Dr. A. Gaine in St. Petersburg (Arch. f. Physiol. XII. 9 u. 10. p. 411—471. 1876) über den *Formsinn*, die *Lichtempfindlichkeit* und den *Farbensinn* an der Peripherie der Netzhaut angestellt und dabei mit verbesserten Methoden die frühern Versuche von Aubert, Förster u. A. berichtigt und ergänzt haben.

Zunächst wurde ermittelt, dass die *Sehschärfe* (der Formsinn) schon unmittelbar am gelben Fleck, von dessen Mitte nach seinem Umfange hin abnimmt, und zwar findet hier sogar die relativ grösste Abnahme statt, weiter zur Netzhautperipherie geht die Abnahme wieder langsamer und gleichmässiger, an der äussersten Peripherie wieder schneller vor sich. Bei ungeübten Augen ist die Peripherie in verschiedenen Meridianen ungleich empfindlich; Vff. fanden die grösste Ausdehnung im äussern Theile des Sehfeldes. Aus sonst gleicher centraler Sehschärfe in verschiedenen Augen ist nicht auch auf gleiche peripherische Sehkraft zu schliessen. Bei geübten Augen vertheilt sich die Sehschärfe an der Peripherie gleichmässiger, überhaupt ist der Einfluss der Uebung auf das peripherische Sehen viel grösser als anf das centrale. Die Refraktion des Auges scheint auf das peripher. Sehen keinen Einfluss zu haben.

Verschieden in einiger Beziehung vom Formsinn verhält sich der *Lichtsinn* an der Peripherie. Die Abnahme der Empfindlichkeit gegen Licht erfolgt circa noch einmal so langsam als die Abnahme der Sehschärfe. Die Uebung scheint auf den Lichtsinn der Peripherie gegenüber dem des Centrum keinen Einfluss zu haben, so dass lediglich im anatomischen Bau der Unterschied zwischen der Lichtempfindlichkeit des Centrum und der Peripherie zu suchen sein wird.

Die *Farbensensibilität* nimmt ebenfalls schon am Rande des gelben Fleckes ab, so dass schon eine Ablenkung der Sehlinie um 1—2° genügt, um eine merkliche Abschwächung zu constatiren. In der äussern Hälfte der Netzhaut fällt die Empfindlichkeit schneller als in der innern. Die peripherischen Grenzen für weisses Licht und für die blaue Farbe des Spectrum fallen zusammen, Roth wird zuerst abgeschwächt, dann folgt Grün. Pigmentfarben geben weniger genaue Resultate, da man ihre Intensität nicht willkürlich verändern kann, sie auch unreine Farbenmischung enthalten. Untersucht man die Farben auf schwarzem Grunde, so ist die Sichtbarkeit derselben in den peripherischen Theilen viel ausgedehnter als bei der Untersuchung auf weissem Grunde. [Weiteres über Farbenempfindung wird Ref. demnächst in einem besondern Artikel mittheilen.]

Ueber die *Sehschärfe in grossen Entfernungen* macht J. Gayat (Ann. d'Ocul. LXXIV. [11. Sér. IV.] 3 u. 4. p. 171. Sept.—Oct. 1875) einige Mittheilungen, welche sich theils auf den Einfluss reiner Luft, theils auf die ungewöhnliche Fernsicht nicht kultivirter Völker beziehen. Am Genfer See vermochten Manche in einer Entfernung von 300 Meter noch Personen an den Gesichtszügen zu unterscheiden, in einer Entfernung von 400—500 Mtr. waren noch Farben erkennbar. Die Fernsicht war beträchtlich verringert, wenn der Beobachter nicht auf dem erhöhten Ufer, sondern sich selbst in einem bewegten Kahne befand. Im Hafen von Algier erkannten die Ruderer noch die Kähne in einer Ent-

fernung von 450 Mtr. und die Personen, welche sich darauf befanden. Bei trübem Wetter war die Fernsicht 300—350 Meter. Der Blick von der Höhe trug weiter, als wenn Beobachter u. Gegenstand in gleichem Niveau waren. Bei einer Expedition in die Wüste zeichneten sich 2 algierische Tirailleurs ganz besonders durch ihre Fernsichtigkeit aus. Auf 1000 Mtr. erkannten sie die rothe Farbe einzelner Uniformstücke und gaben die Art der Bewegungen an, welche der einzelne Soldat mit seinem Körper machte. Auf 400 Mtr. erkannten sie, wenn der Vorposten den Mund öffnete, und unterschieden die Uniformknöpfe, ja auf 300 Mtr. lasen sie die gelben Regimentsnummern auf schwarzem Grunde, deren Höhe 3 Ctmtr. betrug. Diess würde, da nach dem von *Snellen* zu Grunde gelegten Sehwinkel von 5 Min. die auf 60 Mtr. erkennbare Buchstabenprobe ca. 9 Ctmtr. hoch ist, eine 15fache Steigerung, entsprechend einem Sehwinkel von 20 Sek., der Sehschärfe bedeuten. —

Dass die Uebung auf die Funktionstüchtigkeit der Netzhaut einen grossen Einfluss hat, geht auch aus den Untersuchungen hervor, welche jüngst Dr. Hans Adler in Wien (Mon.-Bl. f. Ahkde. XIV. p. 65. März—April 1876) über *das Sehen der Taubstummen* angestellt hat. Obgleich der Zögling der Taubstummeninstitute eine grössere Augenarbeit ausführt als der Hörende, sind doch bei ihm die Nachtheile der Anstrengung nicht vorhanden. Unter 600 Taubstummen in Wien tragen nur 20 (= 3%) Brillen, unter 68 Knaben des Instituts fanden sich nur 5 Kurzsichtige und nur 1 mit stärkerem Grade, unter 32 Mädchen fand sich Myopie gar nicht, wiewohl die tägliche Stundenzahl accommodativer Augenarbeit 9—10 beträgt und die Zöglinge nur selten Haus und Hof verlassen. Der Farbensinn der Taubstummen (unter 100 Zöglingen) war ein sehr guter, das Gesichtsfeld war nach allen Seiten grösser, besonders nach innen, und zwar betrug die Vergrösserung 10—15°, selbst bis 20°. Das Helligkeitsbedürfniss der Taubstummen ist ein sehr grosses, da zur Erlernung und zum Verständniss der Zeichensprache, sei sie nun Lippen- oder Fingersprache, eine bestimmte Entfernung nothwendig ist. Diese Entfernung behütet den Taubstummen, seine Accommodation anzuspannen. Es bildet sich bei ihm eine grosse Beweglichkeit des Blickes aus. Als unerwünschte Folge des abnorm grossen Helligkeitsbedürfnisses wird bei Taubstummen häufig die *Hemeralopie* beobachtet. A. fand sie unter 100 Zöglingen 23mal und auch die xerotischen Flecke der Bindehaut fanden sich sehr häufig mit und ohne Hemeralopie.

Prof. W. Krause in Göttingen (Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. p. 102) berechnet in einem Aufsatze, über die *Fasern des Sehnerven*, die Zahl dieser Fasern nach Präparaten, die mittels Ueberosmiumsäure hergestellt waren, zu 400000, wobei aber nur solche gezählt sind, die eine mittlere Dicke von 0.002 Mmtr. haben. Die feinern Fasern, die als Punkte auf dem Durchschnitt erscheinen und als Nervenfasern nicht mehr mit Bestimmtheit zu erkennen sind, seien gewiss eben so zahlreich, so dass man wohl als Gesammtzahl mindestens eine Million annehmen könne.

Unter den mehrfachen Arbeiten, über die *Kreuzung der Fasern der Sehnerven im Chiasma*, erwähnen wir der chronolog. Reihenfolge nach zunächst die Untersuchungen, welche Prof. v. Gudden in München schon im J. 1872 bei einer Versammlung der schweizerischen Aerzte mitgetheilt, aber erst im J. 1874 (Arch. f. Ophthalm. XX. 2. p. 248) veröffentlicht hat, nachdem die bisherige Lehre von der partiellen Sehnerven-Kreuzung von Michel und Mandelstamm angegriffen worden war. Das Ergebniss derselben ist der Auffassung von der totalen Kreuzung nicht günstig. G. drückt sich kurz so aus: *„bei allen Thieren, deren Gesichtsfelder zusammenfallen, kreuzen sich die Sehnerven nur theilweise."*

Ausführlich erörtert G. die Schwierigkeit der Untersuchung. Aus freier Hand lassen sich Reihen gleichmässig feinster Schnitte nicht machen: G. hat ein eigenes Mikrotom dazu sich herstellen lassen. Man muss die Bündel (in Horizontalschnitten) Schritt für Schritt verfolgen. Die Fasern des Sehnerven sind zu fein, liegen zu dicht und durchsetzen zu viele Schnittebenen, um sie nicht bald aus den Augen zu verlieren. Die seitlichen, sich nicht kreuzenden Fascikel existiren wirklich; diese sich nicht kreuzenden Bündel liegen vorzugsweise in der obern, die sich kreuzenden in der untern Hälfte des Chiasma. Die beste Aufklärung erhält man über den Unterschied, wenn man das Chiasma des Kaninchens und des Hundes zur Vergleichung untersucht. Und zwar machte G. diese Untersuchungen in der Art, dass er den Thieren bald nach ihrer Geburt einen Bulbus entfernte: nach und nach atrophiren dann die Sehnervenfasern. Beim Kaninchen kreuzen sich die Fasern vollständig, bei dem Hunde nur theilweise, was man unter solcher Voraussetzung leichter constatiren kann. Einseitige angeborne oder kurz nach der Geburt entstandene Erblindung würde auch beim Menschen diese Frage definitiv lösen lassen.

Eine Ausnahme scheint bei den Eulen vorzukommen. Hier kreuzen sich bestimmt die Sehnerven vollständig, wiewohl beide Augenachsen nach vorn gerichtet sind. Vielleicht sind ihre Sehfelder doch theilweise getrennt. Offenbar finden sich in der Thierwelt zahlreiche Uebergänge zwischen dem vollständigen Getrenntsein und dem vollständigen Zusammenfallen der Sehfelder. Es wäre nun zu ermitteln, ob entsprechend dem höhern Grade der Trennung auch die Vollständigkeit der Kreuzung zunimmt.

Prof. J. Michel (a. a. O. XXIII. 1. p. 227. 1877) hält daran fest, dass im Chiasma eine *vollständige* Kreuzung stattfinde. Die Arbeit ist wesentlich polemischer Natur (gegen v. Gudden) und insofern hier nicht auszüglich mittheilbar. M. hat bei 10 neugebornen Hunden 3mal das rechte, 3mal das

linke und 4mal beide Augen entfernt und die Thiere dann mehrere Wochen oder Monate leben lassen. Bei doppelseitiger Enucleation wurden beide Nerven nach dem Austritt sowohl, als beide Tractus vor dem Eintritt in das Chiasma wie 1 : 1 gefunden, bei einseitiger Enucleation war sowohl der Sehnerv derselben, als der Tractus der entgegengesetzten Seite atrophisch, verhältnissmässig war aber der Tractus stärker atrophisch als der Nerv nach dem Austritt, während der Nerv an dem nicht entfernten Auge sowohl als dessen entgegengesetzter Tractus in ihrer verhältnissmässigen Dicke gleich geblieben waren. Entsprechend diesen Experimenten fand sich bei der Sektion eines seit 20 Jahren rechtseitig Erblindeten der rechte Sehnerv 4.25 Mmtr. und der linke Tractus 3.25 Mmtr. dick, dagegen der linke Sehnerv 5 Mmtr. und der rechte Tractus 3.9 Mmtr. dick.

In einer 2. Abhandlung bespricht v. Gudden (a. a. O. XXV. 4. p. 237—246. 1879) die Einwürfe von Michel und kritisirt dessen Versuche. Für das Kaninchen hatte G. früher die vollständige Kreuzung behauptet, doch ist er durch weitere Versuche jetzt zu der Ueberzeugung gekommen, dass ein sehr schwaches ungekreuztes Bündel bei diesem Thiere vorhanden ist. G. ist durch Auffindung dieses Bündels misstrauisch geworden, bei den Vögeln eine vollständige Kreuzung als Regel anzunehmen. Aus den fernern Messungsresultaten, welche G. giebt, führen wir folgende Ziffern (in Qu.-Millimetern) an:

	Summa der Nervenquerschnitte	Summa der Tractusquerschnitte
normaler Hund	97 + 97 = 194	87 + 87 = 174
normale Katze	84 + 84 = 168	71 + 71 = 142
normaler Mensch	296 + 296 = 592	245 + 245 = 490
lseit. Enucl., Hund	77 + 23 = 100	53 + 33 = 86
lseit. Enucl., Katze	70 + 13 = 83	50 + 23 = 73
rechtseitig blinder Mensch	275 + 114 = 389	205 + 171 = 376
linkss. blind. Mensch	299 + 74 = 373	208 + 164 = 372

Es wurde auch an diesen Präparaten bewiesen, dass die sich kreuzenden Partien die untern Partien des Chiasma einnehmen.

In der 2. Abhandlung führt v. G. noch einen 3. Fall beim Menschen an, der für die partielle Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma beweisend ist.

Dr. Ad. Mohr in Freiburg i. Br. (a. a. O. XXV. 1. p. 77. 1879) berichtet über einen Pat., bei welchem anfangs eine bedeutende Herabsetzung der centralen Sehschärfe des linken Auges beobachtet wurde, alsbald aber sich eine *Hemianopsie* beider Augen herausstellte, wobei jedoch die centrale Sehschärfe des rechten Auges erhalten blieb. Da auch noch andere Zeichen eines Gehirntumor vorhanden waren, so wurde angenommen, dass derselbe den linken Tractus opticus beeinträchtigte, wonach anfänglich nur die für die Macula lutea des linken Auges, dann auch die für die linken Netzhauthälften beider Augen beeinträchtigt wurden, während die im rechten Tractus opticus verlaufenden, für die Macula lutea des rechten Auges bestimmten, sowie die zu den rechten Netzhauthälften beider Augen gehenden Fasern unbehelligt blieben. Die *Sektion* bestätigte die Diagnose, indem ein wallnussgrosser Tumor am Türkensattel das Chiasma und den linken Sehnerv stark abgeplattet hatte. Das Nähere ist im Original nachzulesen.

Im Anschluss hieran möge folgende Beobachtung von Dr. J. Hirschberg über *Semidecussation der Sehnervenfasern im Chiasma des Menschen* Erwähnung finden (Virchow's Arch. LXV. 1. p. 116. 1875[1]).

Ein 60jähr. Herr hatte seit 4 J. an öfters wiederkehrendem, sehr intensivem linkseitigen Stirnschmerz gelitten, welcher regelmässig mit Schnupfen begann und einige Wochen dauerte. Seit 14 Tagen aber unter einem neuen Anfall des Kopfwehs wurde das Sehvermögen der Art gestört, dass er nach der rechten Seite hin nicht sehen konnte. *In der rechten Hälfte jedes Sehfeldes fehlte sogar die quantitative Lichtempfindung vollständig.* Die vertikale Trennungslinie der sehenden und blinden Hälfte verlief genau neben dem Fixirpunkt. Dicht neben der blinden Zone war das Sehvermögen ganz normal, ein Zwischenraum mit einfacher Sehschwäche bestand nicht. Die intraoculare Untersuchung ergab vollständig normales Verhalten der Netzhaut und des Sehnerven. — Pat. hatte schon bei der ersten Untersuchung erschwerte, langsame Sprache gezeigt. Bald trat Aphasie, sodann rechtseitige Hemiplegie ein und bereits nach 2 Mon. erfolgte der tödtliche Ausgang durch Lungenödem. — Die *Sektion* ergab im *linken Stirnlappen* ein apfelgrosses *Gliosarkom.* Der *linke Tractus opticus* war *vor* dem Eintritt in das Chiasma merklich dünner als der rechte. Die mikroskop. Untersuchung des Chiasma selbst lieferte bezüglich des Faserverlaufs kein entscheidendes Resultat.

Dieser Fall spricht allerdings ausschliesslich zu Gunsten der Halbkreuzung. Im Sinne der totalen Kreuzung hätte eine so genau umschriebene Lähmung beider linken Netzhauthälften nur hervorgebracht werden können entweder durch zwei absolut symmetrische Herde in beiden Hirnhälften oder durch eine einzige Neubildung, welche im linken Winkel des Chiasma genau bis zur Hälfte desselben reichte. Beide Voraussetzungen trafen, wie die Sektion lehrte, nicht zu. Eine Neubildung in dem einen Lappen allein konnte aber, falls eine totale Kreuzung stattfände, nur Lähmung in der Netzhaut des andern Auges bedingen.

Für die partielle Kreuzung der Fasern des Sehnerven im Chiasma spricht ferner der von Prof. Adamük in Kasan (Arch. f. Ophthalm. XXVI. 2. p. 187—190) mitgetheilte Sektionsbefund von 2 Erwachsenen, bei welchen das eine Auge früher total durch die Pocken zerstört, das andere vollkommen erhalten war. Der Sehnerv des erblindeten Auges war bis auf $1^1/_2$—2 Mmtr. geschrumpft, während der des gesunden 5—6 Mmtr. im Durchm. maass. Der Tractus hinter dem Chiasma war auf der entgegengesetzten Seite um $^1/_2$ Mmtr. dünner, als der dem normalen Sehnerven zugehörige Tractus. Dieser Befund spräche demnach für die partielle Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma.

[1]) Besten Dank für den Sep.-Abdruck. Vgl. auch Jahrbb. CLXIV. p. 53. G.

Vollständiger und genauer sind noch die Ergebnisse der Sektion von 6 einseitig und 3 doppelseitig Blinden, worüber Dr. Otmar Purtscher (a. a. O. p. 190—220) berichtet. Bei der einseitigen Blindheit war stets der zugehörige Sehnerv total atrophisch, ausserdem aber waren beide Tractus verschmälert, der auf der entgegengesetzten Seite des blinden Auges aber stets auffälliger als der auf derselben Seite. Die Unterschiede wurden auch mikroskopisch an Carminpräparaten nachgewiesen. Bei den vollständig Blinden war sowohl das gekreuzte als das ungekreuzte Bündel vollständig degenerirt. Im Chiasma waren sowohl die *Gudden*'sche untere Commissur als auch die Commissur *Meynert's* vollkommen normal geblieben. Diese Erhaltung der Commissurensysteme war selbst in einem Falle ausgesprochen, wo die totale Blindheit durch Hydrocephalus internus bedingt gewesen.

Noch ist zu bemerken, dass in allen Fällen, auch in den von centraler Blindheit, die Atrophie vom Sehnerv aus weiter rückwärts ging. Immer war daher eine aufsteigende Atrophie, niemals eine absteigende vorhanden. (Bei allen andern peripherischen Nerven sollen im Gegensatz hierzu aufsteigende Atrophien vollkommen unbekannt sein.)

Schlüsslich erwähnen wir noch die Abhandlung über die *centralen Endigungen des N. opticus* von Dr. J. Stilling in Strassburg (Arch. f. mikroskop. Anat. XVIII. 4. p. 468—480. 1880), durch welche unsere Kenntniss über das Sehnervencentrum wesentlich erweitert wird.

Die von St. gebrauchten Untersuchungsmethoden bestanden nicht ausschliesslich in der Herstellung von feinen Durchschnitten, sondern insbesondere auch in der Zerfaserung vorher gehärteter Organtheile. Das Chiasma besteht nach ihm, wie die ältern Anatomen im Wesentlichen schon richtig angegeben hatten, aus einem Kern sich kreuzender Faserbündel, um die eine zweite Lage von Bündeln in der Art herumgelegt ist, dass sie die erstere völlig einschliesst. Mitunter findet sich im Innern des Tractus ein blinder Kanal (J. Wagner). Die ungekreuzten Bündel sind beim Menschen mindestens *eben so mächtig* als die gekreuzten. Die völlige Einwicklung der Kreuzungsbündel durch die äussern Lagen bedingt ferner die Gegenwart einer vordern und hintern Commissur. Aus dem Tuber cinereum stammende Bündel, die Gudden beschrieb, bestätigt Stilling. Während seines Verlaufs an der Hirnbasis ist der Tractus mit der Subst. perforata antica verwachsen, deren Zellen sich zwischen seine Faserbündel eindrängen. In der Nähe des Sehhügels theilt sich der Tractus in 3 oberflächliche Aeste, von welchen 2 zu den Kniehöckern gehen, während der 3. zwischen beiden hindurch direkt zum Corp. quadrigeminum superius zieht und die Faserzüge des Brachium conjunctivum anticum in sich begreift. Der *erste Ast* wendet sich über, neben und durch das Corp. geniculatum laterale. Die dasselbe bedeckenden Fasern strahlen auf der Oberfläche des Thalamus fächerartig aus. Die äussern Faserzüge verlieren sich in der grauen Substanz des Pulvinar, die innern in jenem Theil grauer Thalamussubstanz, welcher dem Tegmentum cruris cerebri näher liegt. Die durch den Kniehöcker dringenden Faserbündel treten auf der Thalamusseite wieder aus und verlieren sich in der grauen Füllungsmasse des Thalamus. Der *zweite Ast* tritt zwischen den Kniehöckern durch und giebt, bevor er zu dem obern Vierhügel gelangt, einen kleinen Ast zur Oberfläche des Thalamus ab, der sich in dessen Taenia verliert. Am obern Vierhügel theilt er sich in einen oberflächlichen und tiefen Ast, von welchen der letztere direkt in die graue Substanz des obern Vierhügels dringt. Der oberflächliche bildet zum Theil eine *Commissur* mit dem der andern Seite; die folgenden Bündel ziehen zwischen den Vierhügeln zum obern Marksegel, speciell zum Frenulum. Endlich strahlt ein Fasertheil auf die Oberfläche des Vierhügels aus, dessen Deckschicht bildend. Der *dritte Ast*, zum medialen Kniehöcker ziehend, gelangt zum grossen Theil direkt zum obern Vierhügel, mit einem noch mächtigern Bündel aber zum hintern Bindearm, der theilweise nur als Ast des Tractus zu betrachten ist. Der hintere Vierhügel hat hiernach ähnliche Beziehungen zum Sehen, wie der vordere. Die dünne Deckschicht des Thalamus, die aus Faserzügen des Tractus hervorgeht, entspricht dem Tectum opticum der niedern Wirbelthiere.

Der Tractus opticus hat ausser den genannten oberflächlichen Aesten auch noch solche, die mehr in der Tiefe verlaufen und sich zwischen die Bündel des Crus cerebri eindrängen. Der tiefste Ast dringt mit horizontalen Zügen zwischen die nahezu vertikal aufsteigenden Bündel des Crus cerebri und endigt in der grauen Substanz des von Henle so genannten Corpus subthalamicum. Letzteres ist wahrscheinlich ein grosses Reflexcentrum, das mit cerebralen und spinalen Bahnen Verbindungen herstellt. Der Sehnerv besitzt aber ausserdem eine wahrscheinlich direkte *spinale* Wurzel. Die Bündel derselben schlagen sich mehrere Millimeter von der Oberfläche dicht vor dem Ganglion geniculatum laterale in die Tiefe, strahlen fächerartig aus einander und bilden so einen 4 Mmtr. breiten, 1 Mmtr. dicken Fasercomplex. Dieser gelangt an dem hintern Abschnitt des Grosshirnschenkels neben dem Ganglion geniculatum mediale und dem Brachium conjunctivum posticum vorbei an der Oberfläche des Hirnschenkels direkt zum Pons. Im Pons theilt sich das Bündel mehrfach, um Verbindungen der verschiedensten Art einzugehen; theilweise aber gelangt es tief herunter in die Bahnen der Medulla spinalis. Das am weitesten abwärts verfolgte Bündel geht in die Pyramidenkreuzung über. St. gedenkt, eine ausführlichere Schilderung dieser wichtigen Ergebnisse folgen zu lassen. (Geissler.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

69. **Ueber Bitterwässer**; von Prof. Dr. H. Quincke in Kiel. (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 35. 1880.[1])

Referent kann es sich nicht versagen, die vorliegende Abhandlung fast wörtlich mitzutheilen, da sie nicht nur in praktischer Beziehung höchst wichtig ist, sondern auch eine Unsitte zur Sprache bringt, welche gewiss schon längst in ärztl. Kreisen vielfach beklagt worden ist.

„Kaum irgend eine Nummer einer politischen oder medicinischen Zeitung kann man", wie Vf. treffend hervorhebt, „heutzutage in die Hand nehmen, ohne auf die Annonce von Bitterwässern zu stossen, die unter möglichst volltönenden und fett gedruckten Namen als „das anerkannt wirksamste aller Bitterwässer", als „wahre und reine Bittersalzquelle", als „vorzüglichstes und wirksamstes Bitterwasser" sich anpreisen und in ähnlichen Superlativen gegenseitig zu überbieten suchen."

„Beschränkten sich die Anzeigen auf derartige Redensarten, so schlössen sie sich allerdings eng an die Anpreisungen der Jahrmärkte u. Kirchweihfeste an, auf welchen derjenige „Künstler", „Physiker" oder „Doktor" seine Salben und Tropfen am besten absetzt, der sie in möglichst fremdländischem Jargon am lautesten ausschreien kann; eine Rechtfertigung für solches Verfahren fänden sie vielleicht in dem nie verschwindenden Bedürfniss der Menschheit nach Abführmitteln und der von Strahl, Daubitz und Consorten überkommenen Gewohnheit des Annoncirens. Neu ist bei dieser Reclame der Bitterwasserproducenten aber das pseudowissenschaftliche Gewand, welches sie derselben um die unverschämt nackten Schultern zu hängen versuchen: in Gesellschaft der geachtetsten Namen der wissenschaftl. Medicin treten diese Leute auf den Markt, und wenn der eine heute drei berühmte Namen in seinem Banner führt, so erscheint der andere morgen mit sechsen, der dritte mit zwölfen, sucht der vierte mit einer Autographensammlung medicin. Koryphäen zu imponiren."

„So farblos die vorgeführten Zeugnisse auch sein mögen, so wenig darin etwas Anderes gesagt ist, als, was in jeder Heilmittellehre steht, — der Laie vermag den Inhalt dieser Zeugnisse nicht zu verstehen und zu beurtheilen; er hält das Mittel für ganz besonders gut, weil so vielfach empfohlen."

„Ist es aber überhaupt erforderlich, die Wirksamkeit eines Bitterwassers durch Zeugnisse zu erhärten? Doch nur, wenn unbekannte Mengen unbekannter Substanzen darin enthalten wären. Wenn die von den Besitzern publicirten Analysen richtig und ihre Wässer nicht verfälscht sind, so weiss Jedermann, was ein Liter des Wassers enthält; dass aber schwefelsaures Natron und schwefelsaure Magnesia, in geeigneten Dosen genommen, abführen, bedarf eben so wenig eines besondern Zeugnisses, wie der Nährwerth des Brotes oder die Tauglichkeit der Seife zum Waschen. Sicherlich hat die Mehrzahl der Herren, welche jene Zeugnisse ausstellten, nicht geahnt, wie dieselben ausgebeutet würden, — auch nur, um den zudringlichen Agenten des Wassergeschäfts für den Augenblick los zu werden, wurde dasselbe wohl ausgestellt; manche Herren haben gerade in der Absicht, den Schein der Parteinahme zu vermeiden, sogar concurrirenden Bitterwässern ganz ähnlich lautende Zeugnisse geschrieben. Das Publikum aber weiss von der Entstehung und dem Sinn dieser Zeugnisse nichts; es lässt sich durch den Glanz der Namen blenden und kauft das Wasser, — der Spekulant hat seinen Zweck erreicht. Aber wenn dieser Glanz in diesem Falle auch nur ein erborgter ist, der wahre und berechtigte Glanz wissenschaftlicher Namen leidet auch darunter, wenn er tagtäglich dem Staube und Dunst des Annoncenwesens ausgesetzt wird, wenn die Zeugnisse medicin. Autoritäten auf demselben Zeitungsblatt stehen, auf welchem die Wittwe X. die Heilung der Lungenschwindsucht durch Hoff'sches Malzextrakt bezeugt, und der Nachtwächter Y. die Abtreibung von „Bandwurm mit Kopf (auch brieflich)" durch Herrn NN. rühmt. Angefangen hat dieses widrige Reclamenwesen vor einigen Jahren mit der Einführung des Hunyadi Janos-Wassers, das sich einen Platz im Geschäftsleben erobern wollte und wirklich erobert hat. Wie durch Ansteckung hat dasselbe Verfahren zuerst bei den ungarischen Concurrenten u. dann bei andern Bitterwasserproducenten Platz ergriffen; es muss wohl erfolgreich sein, denn seit Jahr und Tag halten auch die Besitzer der Apollinarisquelle im Ahrthale es für opportun, das Publikum in ähnlicher Weise mit ärztl. Zeugnissen über ein Wasser zu überschütten, dessen Bestandtheile nach Art, Menge und Combination weder unbekannt, noch besonders merkwürdig sind."

„Auf die Dauer gedeihen kann ein solches Treiben nur, falls die Aerzte ihm stillschweigend zustimmen und durch Verordnung der Bitterwässer die geschäftlichen Interessen jener Wasserproducenten unterstützen. Für das Wohl der Patienten aber sind die Bitterwässer durchaus entbehrlich und durch Verabreichung der darin enthaltenen Salze vollkommen ersetzbar."

Vf. giebt nun eine Uebersicht des Salzgehaltes von dreien der gebräuchlichsten Bitterwässer, von denen die ersten beiden, *Hunyadi Janos* und *Franz Josef*, zu derjenigen Gruppe gehören, die neben Glauber- und Bittersalz nur unbedeutende Mengen anderer Salze enthält, während *Friedrichshall* die Gruppe derer repräsentirt, die daneben erhebliche Mengen von Chloralkalien enthalten. Aus derselben ergiebt sich, dass der Salzgehalt dieser Bitterwässer als künstliches Gemisch krystallisirter Salze erhalten

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

werden kann, wobei man praktisch die grössern Zahlen abrunden und die geringfügigern Bestandtheile vernachlässigen kann. Das Salz der *Franz-Josef-Quelle* wird sehr annähernd durch ein Gemisch von gleichen Theilen Bittersalz und Glaubersalz hergestellt; fast die gleiche Mischung trifft für die *Hunyadi-Janosquelle* zu, da einer als Einzeldosis jedenfalls wirksamen Menge des krystallisirten Salzgemisches von 15 Grmm. nur fehlen würden: 0.26 Chlornatrium, 0.11 Natr. bicarbonicum, 0.09 Calcar. carbonica. Das *Friedrichshaller* Salz würde etwa dargestellt werden durch eine Mischung aus 7 schwefels. Natron, 5 schwefels. Magnesia, 4 Chlornatrium und 2 Chlorkalium.

Dem Pat. diese Salze statt der Wässer zum Gebrauch zu verordnen, ist nach Vf. deshalb gerechtfertigt, weil bei der einen wie bei der andern Form die Dosirung in gewissen Grenzen gleichgültig und doch individuell so sehr verschieden ist, — weil das künstliche Salz sich sehr leicht in Wasser löst und diese Lösung nicht schlechter schmeckt als das natürliche, ebenso kohlensäurearme Bitterwasser, — weil endlich der Grad der Concentration und Temperatur der Salzlösung, an denen für so viele andere Mineralwässer (z. B. Karlsbad, Kissingen u. s. w.) ein wesentlicher Theil ihrer Wirkung hängt, für die Wirkung des Bitterwassers sehr unwesentlich ist und ohne Schaden erheblich schwanken kann.

Der Preis jeder dieser Salzmischungen würde sich wie der des künstl. Karlsbader Salzes im Handverkauf auf 80 Pf. pro Pfd. stellen. Die natürlichen Bitterwässer (an deren Entstehung durch Auslaugung und Mischung die „Kunst" ja auch nicht ganz unbetheiligt ist) kosten nach der von Vf. beigefügten Berechnung 4—10mal so viel, als die ihrem Gehalt entsprechende Menge künstlichen Salzes.

Bekanntlich wird schon jetzt das „künstliche" Karlsbader Salz ausserordentlich viel gebraucht, und zwar eben so wohl wegen seines geringen Preises, wie wegen Bequemlichkeit der Form. Für mindestens eben so berechtigt muss Vf. den Gebrauch von künstlichem Hunyadi Janos oder Friedrichshaller Salz erklären, die da, wo es sich wesentlich um Abführung handelt, dem Karlsbader Salz sogar vorzuziehen sind. Seit einem Jahre lässt er dieselben in seiner Klinik ausschliesslich statt der Bitterwässer gebrauchen.

Vf. hat sich durch seine rücksichtslose Beleuchtung des Treibens mancher Bitterwasser-Producenten den gerechtesten Anspruch auf den Dank des ärztlichen Standes erworben und Ref. kann nur wünschen, dass sein Rath, die künstlichen Salze anstatt der natürlichen Bitterwässer zu verwenden, bei den Aerzten und dem Publikum die verdiente Beachtung finden möge.

Wir erwähnen hierbei, dass Dr. Ernst Sandow, Apotheker und vereidigter Handelschemiker zu Hamburg, eine grössere Anzahl von *Mineralwassersalzen* dargestellt hat, welche die wirksamen Bestandtheile der betr. Heilquellen genau enthalten und sich sehr leicht in Wasser lösen. Das Nähere wird später mitgetheilt werden. (Winter.)

70. Zur Kenntniss der Wirkung des Jod, Brom und Chlor; von Prof. C. Binz. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 1. 2. p. 112. 125. 139. 1880.)

I. *Jodpräparate.*

Vf. theilt weitere Untersuchungen über die Wirkung von Jodpräparaten, besonders *Jodoform* und *Jodsäure*, mit, und stellt als Ergebniss derselben folgende Sätze auf (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 234).

1) Das Jodoform wird im Darmkanal von Fett gelöst u. dadurch zur Aufsaugung durch die Chylusgefässe befähigt.

2) Auf dem langsamen Wege durch diese und wahrscheinlich schon im Darm entlässt es freies Jod, welches durch das vorhandene Alkali in Jodat und Jodid verwandelt wird.

3) Beide Salze zusammen zerlegen sich durch die Säuren protoplasmatischer Gewebe zu freiem Jod und dieses übt auf die Zellen seine Wirkung aus.

4) Das Jodat wird immer mehr zu Jodid reducirt und so erscheint das Metalloid schlüsslich als solches im Harn und andern Exkreten.

Högyes (l. c.) fand durch Gaben von Jodalbumin ganz denen des Jodoform entsprechende Wirkungen und nimmt deshalb an, dass das Jodoform bei seiner Verwandlung im Körper zunächst Jodalbumin bilde. Nach Vf. ist aber diese jedenfalls höchst lockere Verbindung nichts als Eiweiss, dessen Alkali zum Theil durch Jod in Jodat und Jodid verwandelt worden ist. Denn es entlässt, wie H. selbst sagt, das Jod schon beim Erhitzen und Gerinnen und durch den Dialysator bildet sich schon nach einiger Minuten Jodat und Jodid.

Weiterhin sucht B. den Einwand von H. gegen seine Ansicht über die Wirkungsweise des Jodoform zu entkräften, indem H. behauptet, dass, wenn das freie Jod die Degeneration der Gewebe bedinge, auch das jodsaure Natron dasselbe thun müsse, was nach B. nicht der Fall sei. Eine solche Entartung finde aber, wie wir sogleich sehen werden, nach Verabreichung von jodsaurem Natron wirklich statt, und es war deren Vorkommen dem Vf. zeither nur entgangen. Die diess beweisenden Versuche wurden zunächst in der Absicht angestellt, um darzuthun dass Jodoform freies Jod im Organismus liefere, so dass daraus sich Jodsäure und Jodmetall, d. h. jodsaures Natron und Jodnatrium, bildet, und dass dies wieder durch saure Gewebe zerlegt werden. Diese Beweis ist aber nach Vf. geführt, wenn es sich zeigt dass das zugänglichste dieser Gewebe, die Magenschleimhaut, durch jodsaures Natron, durch Jod Jodnatrium und durch Jodoform nach deren subcutaner Einspritzung in gleicher Weise afficirt wird. Es ergab sich nun aus den an Kaninchen angestellten Versuchen, dass die Magen-, öfters auch die Darmschleimhaut nach subcutaner Einspritzung der genannten Jod-Mittel stark entzündet und gelockert

wurde; oft fanden sich auch zahlreiche Ekchymosen, selbst Geschwürsbildung. Ebenso zeigte sich, mochte Jodoform oder jodsaures Natron eingespritzt worden sein, fettige Entartung der Leber; keine solche dagegen, wo Jod-Jodnatrium eingespritzt worden war (nach Vf. vielleicht nur deshalb, weil er die hierzu geeignete Gabe nicht getroffen hatte). Die Menge des eingespritzten jodsauren Natron betrug 0.05 bis 0.2 Gramm.

In Bezug auf die Wirkung der *Jodsäure als Antipyretikum* weist Vf. darauf hin, dass die fieberwidrige Wirkung des Jod schon längst bekannt ist. So rühmte es v. Willebrand (Virchow's Arch. XXXIII. p. 517. 1865) bei Typhus, wo nach Anwendung desselben bedeutende Remissionen eintraten; Liebermeister (Ziemssen's Handbuch II) fand wenigstens die Sterblichkeit merklich geringer nach dessen Gebrauch und neuerdings wandte es Rothe in Altenburg, mit Carbolsäure verbunden, vielleicht mit noch besserem Erfolg gleichfalls bei Typhus an, Bäumler das Jodkalium allein bei dem syphilitische Affektionen begleitenden remittirenden Fieber (Deutsches Arch. f. klin. Med. IX. 1872). Endlich sah Coesfeld (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 23. 1879) nach Bepinselung grosser Hautflächen mit starken Lösungen von Jodoformcollodium einen Temperatur-Abfall von 2 Grad (vgl. Jahrbb. a. a. O.).

Vf. bestätigt diese fieberwidrige Eigenschaft der Jodpräparate durch Versuche an Kaninchen, denen er Muskeljauche und nach erzeugtem Fieber jodsaures Natron (0.1 Grmm.) eingespritzt hatte. Der Abfall geschah rasch, ging aber auch rascher vorüber als z. B. nach Chinin. Narkose trat hierbei nicht ein.

II. *Narkotische Wirkung von Chlor, Brom und Jod.*

In gasförmigem Zustand üben die gen. 3 Stoffe, wenigstens auf Frösche, eine gleiche Wirkung aus, d. h. sie *lähmen schliesslich das Gehirn*; auf den Rücken geschleudert bleiben die Frösche ruhig liegen. Nimmt man sie noch während des Stadiums der Erregung aus der Glocke, so athmen sie unter Aufsperren des Mauls, weil ein akuter Katarrh die Nase verstopft. Nur auf das Herz scheint das *Chlor* in keinerlei Weise zu wirken, denn es schlug noch lange (50 Std.) nach der Vergiftung fort und zeigte sogar in der 75. Std. noch 18 kräftige Schläge. Vf. kann deshalb die Ansicht von Falk, dass das Chlor einfache Herzlähmung bedinge, nicht theilen. Letztere, die beim Tod allerdings eintrete, sei vielmehr erst Folge der centralen Athemlähmung. Uebrigens fand Vf. die elektrische Reizbarkeit der Muskeln und Nerven bei Chlorlähmung in keiner Weise verändert. Auch das Rückenmark wird nur wenig oder jedenfalls erst in späterer Zeit gelähmt, denn ein betäubt daliegender Frosch kann nach Enthauptung noch kräftig weiter springen. Diess bringt Vf. nach dem Ergebniss seiner Versuche mit einer direkten Einwirkung des Chlor oder wenigstens der unterchlorigen Säure auf das Gehirn in Verbindung. Um die Möglichkeit, dass das Chlor in Gasform zum Gehirn dringen könne und nicht, wie man bisher annahm, sich fest mit dem Blutalkali verbinde, zu beweisen, leitete Vf. zunächst das Chlor langsam und auf langem Wege durch eine 18 Ctmtr. hohe 0.75% Natr. bicarb. haltende, später auch mit etwas Eiweiss versetzte, blutwarme Flüssigkeitssäule. Die Flüssigkeit blieb, abgesehen von einem opalisirenden Schaum auf der Oberfläche, 12 Min. vollkommen klar; es entband sich nicht nur freies Chlor aus derselben, sondern die Flüssigkeit selbst hatte die Kraft des Bleichens (natürlich ohne Säurezusatz). Dasselbe war der Fall, nachdem die Flüssigkeit bis zur Bildung von Gerinnseln mit Kohlensäure behandelt und jene abfiltrirt worden waren. (In einer verdünnten filtrirten Eiweisslösung erzeugte Chlor sofort Gerinnung, die sich jedoch nach Zusatz von 1% Natr. bicarb. löste. Nach halbstündigem Stehen der Gerinnsel hörte aber ihre Löslichkeit in dem Bicarbonat auf).

Aber auch beim Menschen lässt sich das längere Verweilen von freiem Chlor im Körper nachweisen. So erwähnt schon Wallace (Research. respecting the medic. powers of chlorine. London 1822), dass Harn nach Genuss von Chlorwasser Lackmus bleiche. Bei einem nach Genuss von *Javelle*'scher Flüssigkeit gefährlich erkrankten Kinde rochen die Fäces nach Chlor (Casper's Wchnschr. 1837 S. 123). In dem Fall Cameron's (Dublin. Journ. XLIX. p. 116), wo 2 Matrosen durch Chloreinathmung vergiftet wurden, zeigten die Gehirnventrikel beim Einschneiden starken Chlorgeruch.

Auch Vf. fand einen solchen Chlorgeruch des Gehirns bei einem allmälig durch Chloreinathmung getödteten Kaninchen, wobei sich weder das Blut verändert zeigte, noch der Harn Jodkaliumstärke veränderte. Aus allen diesen Versuchen schliesst Vf. Folgendes:

1) Das Chlor wird durch das Alkali der Lymphe und des Blutes befähigt, ohne sehr bald und ganz zu Chlornatrium zu werden und ohne merkbare Gerinnung zu machen, von den Lungen aus in innere Organe vorzudringen.

2) Die Anwesenheit von disponiblem Chlor lässt sich in solchen Fällen auf dem Durchschnitt des Gehirns wahrnehmen.

3) Jod, Brom und Chlor eingeathmet, erzeugen beim Frosch echte centrale Nervenlähmung ohne vorausgehende Krämpfe.

4) Diese Lähmung ist durch unmittelbare Hemmung der Thätigkeit des Protaplasma in den Nervencentren zu erklären.

5) Das Chlor ist kein direktes Herzgift, sondern tödtet in erster Linie durch Lähmung des Athmungscentrum. (O. Naumann.)

71. Ueber den Nutzen des Chinin bei Anwendung sedativer Mittel; von Dr. Laudon Carter Gray. (Arch. of Med. IV. 2. p. 191. Oct. 1880.)

Bei Anwendung der *Bromide* als Sedativa bei Ueberanstrengung, Epilepsie etc. ist nach Vf. eine weit grössere Berücksichtigung der Eigenthümlichkeit der Kranken erforderlich, als man der letzteren gemeinhin zu gewähren pflegt. Zahlreiche Fälle haben Vf. zu der Ueberzeugung gebracht, dass diese Mittel bei sogen. asthenischen Zuständen für sich allein gegeben nicht nur von sehr zweifelhaftem Erfolg sind, sondern sogar schädlich wirken können. Ein Nutzen sei zumeist nur bei mehr kräftigen Personen mit normalem Herzschlag, die keiner Tonika bedürfen, zu erwarten. Von grossem Erfolg dagegen sind nach Vf. die Bromide auch bei schwächlichen Personen, wenn man sie zugleich mit Chinin, bez. das letztere nach ihnen giebt. Insbesondere behandelte Vf. die grosse Mehrzahl seiner Epileptischen in der Weise, dass er zunächst die Bromide (60 Ctgrmm. Bromkalium und 30 Ctgrmm. Bromnatrium) anwandte, bis die Erscheinungen des Bromismus eintraten, und dann Chinin zu 12 bis 18 Ctgrmm. 2—3mal des Tags gab. Waren grosse Gaben von Brom erforderlich, so gab er das Chinin gleichzeitig und fand dann, dass der Eintritt des Bromismus lange Zeit hintangehalten wurde. Auch bei andern Krankheiten, z. B. Neuralgien, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, schwand der Bromismus und ward die Wirkung der Bromide bedeutend erhöht, wenn der Kranke zugleich Chinin erhalten hatte. Oft gab Vf. das Chinin mit Vortheil auch voraus, bevor er das Brom nehmen liess.

Wie die Wirkung der Bromide, so wird nach Vf. auch die Wirkung andrer Sedativa, besonders des *Hyoscyamus* und der *Belladonna* durch Darreichung von Chinin erhöht und werden die bekannten übelen Nebenerscheinungen dieser Mittel hierdurch verhütet. Auf diese Weise, d. h. durch Anwendung von Chinin mit Hyoscyamus erzielte er einen sehr günstigen Erfolg bei einer Paralysis agitans u. einer Mania puerperalis. (O. Naumann.)

72. Ueber den Nutzen des Fuchsin bei Brightscher Krankheit; von Dr. E. de Renzi in Genua. (Virchow's Arch. LXXX. 3. p. 510. 1880.)

Vf. hatte in der letzten Zeit Gelegenheit gehabt, das Fuchsin bei Brightscher Krankheit zu verordnen. Zwei der Fälle kamen leider bald ausser Beobachtung. Bei dem dritten war das Fuchsin gänzlich unwirksam geblieben, indem es auch nicht die geringste Verminderung des Albumin im Urin. hervorrief. Bei diesem Kranken hatte sich der Urin nie roth gefärbt, obgleich das Blutplasma starke Fuchsinfärbung gezeigt hatte. Unzweifelhaft wird also wegen Veränderungen der Niere das Fuchsin in manchen Fällen nicht ausgeschieden *und dann hilft es nicht gegen Albuminurie.*

In einem vierten Falle hatte das Fuchsin sehr geholfen, da es meisten Theils und fast gänzlich die Wassersucht beseitigte und sehr bedeutende Verminderung des Albumin bewirkte, nachdem vorher andere Mittel ohne Erfolg gegeben worden waren. Der Albuminniederschlag war binnen 21 T. von 50 Mmtr. Höhe auf 6 heruntergegangen.

Vf. giebt das Fuchsin am liebsten in Pillenform à $2^1/_2$ Centigramm. Die tägl. Gabe betrug 0.05 Grmm. und stieg bis auf 0.25 in 24 Stunden. Früher oder später beginnt eine Färbung des Urins, die sich die Kurzeit hindurch erhält. Den bei Morb. Brightii oft vorkommenden Schleim bringt das Fuchsin in kurzer Zeit ganz zum Schwinden.

Die Schleimhaut der Verdauungswege färbt sich deutlich durch Fuchsin, desgleichen auch das Blutplasma. Bei 2 Kranken, M. und G., von denen nur die letztere Fuchsin brauchte, wurde die Menge des Hämoglobin und der chromometrische Grad mit dem *Bizzozero*'schen Instrument untersucht und folgendes Resultat erlangt:

citometr. Grad	Hämoglobin	chromometr. Grad.
M. 160	68.7	175
G. 115	95.7	112

Der chromometrische Grad entspricht mithin einer Menge der färbenden Substanz im Blutplasma, welche das Verhältniss des Hämoglobin beträchtlich übertrifft, und es ist deshalb das kräftigere Colorit nicht von der Vermehrung des Hämoglobin abhängig, sondern rührt von der Auflösung des Fuchsin im Blut her.

Geht das Fuchsin nicht in den Harn über, so ist es, wie erwähnt, als erfolglos bei Albuminurie zu verwerfen. Letztere in der Bright'schen Krankheit zu vermindern, ist aber auch, wie Vf. besonders noch hervorheben zu müssen glaubt, die Ruhe des Kranken im Bett ein sehr wirksames Mittel.

Beträchtliche physiologische Wirkungen des Fuchsin auf die wichtigsten Organe hatte Vf. in den von ihm angewandten Gaben nie beobachtet.

(O. Naumann.)

73. Zur Casuistik der Vergiftungen.

T. Haakma Tresling (Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 16. 1880) theilt folgende Fälle von Vergiftung durch *Aconitin* mit:

Ein Arzt, Dr. M., hatte einem Kr. Aconitinum nitricum (0.2 : 100.0 Tc. chenopod. ambros., stündlich 20 bis 40 bis 60 Tr., also $2^2/_3$, $5^1/_3$ bis 8 Mgrmm. pro dosi) verschrieben. Der Kr. war nach 5 Tr. unwohl geworden und hatte am andern Tage nach 20 Tr. Brennen in Mund und Hals und fast unmittelbar darauf Erbrechen bekommen, nach 3 gleichen Dosen im Laufe des Tages war stets wieder Erbrechen gefolgt, und, als der Kr. Abends 20 Tr. bei sich behalten hatte, war er in der Nacht von Athembeklemmung, eisiger Kälte bei dem Gefühl innern Brennens im ganzen Leibe ergriffen worden. Um zu beweisen, dass die Arznei nicht die Schuld an der Erkrankung tragen könne, nahm Dr. M. (Nachmittags 4 Uhr am 16. März 1880) etwa 50 bis 60 Tr. von der Mixtur. Ungefähr $1^1/_2$ Std. darauf traten die ersten Vergiftungserscheinungen auf, ungefähr 4 Std. nach dem Einnehmen des Giftes fand Tr. den Dr. M. blass, mit kleinem, un

regelmässigem, aber nicht beschleunigtem Puls, kalter Haut, verengten Pupillen, Gefühl von Brennen im Mund und Gefühl von Zusammenziehen vom Schlunde bis in den Unterleib, Schlingbeschwerden, geschwollener Zunge, Präcordialangst, brennendem Kopfschmerz und Schwere und Schwäche in den Gliedern, besonders in den Beinen, und Frost; plötzlich erlosch das Sehvermögen bei starker Erweiterung der Pupillen, die sich kurz darauf wieder verengten, wobei das Sehvermögen wiederkehrte. Durch Reizung des Schlundes wurde Erbrechen erzielt, das Erbrochene bestand aus roth gefärbten dicken Speiseresten, darauf wiederholte sich das Erbrechen spontan. Um 8 Uhr 40 Min. traten nach Erscheinungen heftiger Congestion zum Kopfe die ersten Convulsionen auf mit schnarchender Respiration, danach klagte Dr. M. über Ohrensausen und Taubheit, abwechselnd auf dem einen und dem andern Ohre. Nach einer subcutanen Injektion mit Aether folgten wieder Erweiterung der Pupillen mit Verlust des Sehvermögens, dann Erbrechen und heftige und länger dauernde Convulsionen. Der Puls hob sich etwas, aber nur ganz vorübergehend. Es wurde eine neue Aetherinjektion gemacht. Um 8 Uhr 53 Min. trat äusserst heftiges Erbrechen auf, darauf wieder ein Anfall von sehr heftigen Convulsionen. Dr. M. konnte danach nicht wieder zum Bewusstsein gebracht werden; die Pupillen waren erweitert und reagirten nicht gegen Licht, die Respiration war langsam und mühsam. Trotz Anwendung von Elektricität wurde die Respiration immer langsamer, der Herzschlag nicht hörbar und um 9 Uhr trat der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand sich grosse Blässe und Blutarmuth der Haut und der Muskeln, dagegen grosser Blutreichthum der innern Organe. Namentlich im Darme bestand Hyperämie, die nach dem Magen hin zunahm, nach dem Dickdarm hin abnahm, so dass das Colon blass, das Rectum sehr blutleer erschien, wie auch die Harnblase, die ungefähr 70 Grmm. Harn enthielt. Leber gross, sehr blutreich, Nieren klein und blutreich, Milz vergrössert und blutreich, Malpighi'sche Körperchen vergrössert. In diesen Organen fand sich sonst keine krankhafte Veränderung. Die Därme enthielten wenig Gase und etwas flüssigen Inhalt, der Mastdarm enthielt gewöhnliche Fäces, der After war geschlossen, Defäkation hatte nicht stattgefunden. Aus dem Penis floss etwas Harn. Das Zwerchfell stand hoch. Die Lungen füllten die Brusthöhle nicht aus und enthielten verkalkte Tuberkel, neue Infiltrate und kleine Cavernen, im untern Theile fanden sich zahlreiche emphysematöse Stellen; ausserdem waren die Lungen sehr hyperämisch und zeigten Verwachsungen mit der Pleura costalis. Das Herz war in Diastole stehen geblieben, das rechte Herz, auf dem viel Fett abgelagert war, enthielt dünnes Blut. Die Gefässe der weichen Hirnhäute waren stark mit Blut gefüllt, an einigen Stellen fanden sich Exsudate unter der Arachnoidea. In den Hirnhöhlen fand sich blutig seröse Flüssigkeit, auf dem Plexus chorioideus lateralis blutreiches Exsudat. Die Schädelknochen fand man blass, das Gehirn sehr voluminös mit sehr entwickelten Gyri. Das Blut war überall dünn und von hell kirschrother Farbe.

Der Schmerz, der bis in den Unterleib hinabreichte, stand mit der bei der Sektion gefundenen Hyperämie der Därme in Zusammenhang, der brennende Kopfschmerz mit der in den weichen Hirnhäuten. Der Reiz des Giftes auf die Nervencentren lähmte von da aus das Herz, vielleicht auch die Respiration; nach der letzten Diastole fehlte der Reiz, um die Systole hervorzurufen, der Tod erfolgte also paralytisch, nicht asphyktisch.

Ausserdem theilt Tresling noch 2 Fälle mit, in denen Aconitinvergiftung bei Personen vorkam, denen Dr. M. zu gleicher Zeit das Mittel verschrieben hatte. Beide Fälle sind ausführlicher von Dr. Albert Busscher in Winschoten (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 24. 25. 1880) beschrieben, der auch den Sektionsbefund bei Dr. M. ausführlich mittheilt.

Der bereits erwähnte Kr., dem Dr. M. Aconitin wegen Migräne verschrieben hatte, hatte am 15. März, nachdem er die vorher genommenen Gaben wieder ausgebrochen hatte, 20 Tropfen in mehr Wasser als die vorhergehenden Gaben genommen und Wasser hinterher getrunken; diese Gabe behielt er bei sich. Er schlief danach sehr unruhig. Nach etwa 2 Std. erwachte er mit Kältegefühl, Beklemmung und Dyspnöe, wurde blind und taub und bekam anfallsweise auftretende Convulsionen, konnte den Mund nicht öffnen und athmete röchelnd und stöhnend. Nach Anwendung eines heissen starken Aufgusses von schwarzem Thee mit Milch, der nur mit Mühe eingeflösst werden konnte, erfolgte wiederholt Erbrechen und danach trat allmälig Besserung ein. Als der Kr. am 16. März Abends auf ausdrückliche Verordnung des Dr. M. wieder Aconitin genommen hatte, aber nur 10 Tr., traten dieselben Vergiftungserscheinungen, wie in der vorhergehenden Nacht auf, aber in milderem Grade, und liessen nach, als spontan Erbrechen eingetreten war.

Im Ganzen hatte dieser Kr. 7mal das Aconitin genommen u. alle 7mal waren danach Intoxikationserscheinungen aufgetreten. Im 3. Falle liess sich die Gabe, die der Kr. genommen hatte, nicht feststellen, es findet sich auch weder bei Tresling, noch bei Busscher eine genaue Angabe, ob der Kr. wirklich Aconitin genommen habe, die grosse Gleichheit der Vergiftungserscheinungen lässt aber vermuthen, dass auch dasselbe Gift zu Grunde lag.

Der 60 J. alte Kr. hatte wegen einer leichten katarrhalischen Affektion eine Medicin genommen und war bald darauf von Krampf, periodischer Dyspnöe, Kältegefühl und Unruhe ergriffen worden, mit Brennen und zusammenziehendem Gefühle im Munde und Schlunde. Die Pupillen waren verengt, der Puls war unregelmässig in der Stärke. Die Herzdämpfung war nicht vergrössert, die Herztöne waren kaum zu hören, der Herzstoss war nur an der Spitze zu fühlen und sehr schwach. Ungefähr 3 Std. nach Einnahme des Giftes traten Convulsionen auf, ein leichter Grad von Opisthotonus, unwillkürliche Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln, besonders an den Lippen, so dass der Mund sich zuspitzte, klonische Krämpfe an Händen und Beinen. Die Krampfanfälle wurden immer schlimmer, Herzaktion und Respiration schwächer. Ungefähr 4 Std. nach Einführung des Giftes erreichten die Krampfanfälle eine solche Höhe, dass der Tod nahe schien. Die Pupillen waren dabei erweitert und reagirten nicht gegen Licht, der Puls war nicht fühlbar. Es wurden Excitantien angewendet; danach trat Erbrechen auf und die Anfälle nahmen an Heftigkeit ab. Nach Anwendung von Coffeinum citricum wurden Puls und Herzschlag normal, die Haut warm und allmälig trat Genesung ein.

Dr. M. war sehr für das Aconitin eingenommen u. verschrieb es sehr häufig, wandte aber, was auch in den Apotheken genügend bekannt war, nur das *Friedländer*'sche Präparat aus Berlin an, das nach seiner Erfahrung allein die sichere Wirkung gegen Neuralgien verschiedener Art hat, die er bei andern Präparaten vermisste. Tresling glaubt, dass das Aconitin, das Dr. M. genommen hat, entweder französisches von *Duquesnel* oder Pseudo-Aconitin (aus Aconitum ferox) gewesen sei [Dr. Busscher giebt an, dass es französisches aus dem Laboratorium von

A. Petit in Paris gewesen sei]; der Fabrikant, von dem wahrscheinlich das Präparat herstammte, giebt in einer Broschüre an, dass sein Aconitinum nitricum 20mal stärker wirke, als das deutsche. Angenommen, dass Dr. M. 60 Tr. von der Lösung (0.2 : 100) genommen hat, so nahm er (60 Tr. = 1.8 Grmm.) 3.8 Mgrmm. Aconitinum nitricum. Wenn nun das Präparat auch nur das französische gewesen wäre, das 17mal stärker ist, als das deutsche, so hätte die Gabe schon 61.2 Mgrmm. von dem deutschen Aconitin entsprochen, 16mal so viel als die höchste Gabe von deutschem Aconitin nach der deutschen und der niederländischen Pharmakopöe. Ob das in den mitgetheilten 3 Fällen angewandte Präparat das französische oder Pseudo-Aconitin gewesen sei, lässt sich mit Bestimmtheit nicht entscheiden, jedenfalls lässt aber die Heftigkeit der Erscheinungen in allen 3 Fällen das deutsche Aconitin ausschliessen.

Einen weitern Fall, in welchem Vergiftung durch Aconitin dadurch hervorgebracht wurde, dass statt des gewöhnlich angewendeten ein anderes Präparat genommen wurde, beobachtete Desnos (Journ. de Thér. VII. 22. p. 876. Nov. 1880).

Der Kr., der an Aortitis mit äusserst heftigen Anfällen von Angina pectoris litt, pflegte sich letztere durch Aconitinpillen zu lindern. Der Apotheker, der die Pillen verfertigt hatte, hatte immer statt des Hottot'schen Präparates ein anderes, unbekanntes (nach D.'s Vermuthung vielleicht deutsches) verwendet und der Kr., der sich immer unter ärztlicher Aufsicht befand, nahm gewöhnlich 4 Pillen im Laufe eines Tages, ohne dass danach eine nachtheilige Wirkung eintrat. Als der Kr. die Pillen aber einmal in Hottot's Apotheke hatte anfertigen lassen und die gewohnte Anzahl davon genommen hatte, wurde er plötzlich von charakteristischen Vergiftungserscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel, Schwäche der Stimme, Muskelschwäche, Blässe, ängstlichem Gesichtsausdruck, Abnahme der Kraft und der Frequenz der Herzschläge und des Pulses, Neigung zu Synkope, Kälte der Extremitäten und kaltem Schweisse) befallen. Gleichzeitig wurden die Respirationsbewegungen schwach und unregelmässig. Unter geeigneter Behandlung trat Genesung ein.

In einem von Dally (Journ. de Thér. VII. 22. p. 851. Nov. 1880) mitgetheilten Falle war einer an Insufficienz der Mitralklappe mit Migräne Leidenden von einem Arzte gerathen worden, bei den Anfällen Pillen zu nehmen, die 0.5 Mgrmm. krystallisirtes Aconitin enthielten. Unmittelbar nach Einnehmen der ersten Pille traten Vergiftungserscheinungen auf, die nachliessen, nachdem auf Kaffee Erbrechen eingetreten war.

Dr. Thelwell Pike (Lancet I. 1; Jan. p. 12. 1880) theilt einen Fall mit, in dem eine Frau 3 bis 4 Drachmen (11 bis 15 Grmm.) Aconitliniment (Pharm. Brit.) in Wasser genommen hatte.

Nach ungefähr 10 Min. trat Schmerz im Magen auf und im obern Theile der Brust, der rasch zunahm und äusserst heftig wurde; dazu trat Kälte der Extremitäten, Erweiterung der Pupillen, der Puls wurde sehr schwach, rasch und flatternd, kaum fühlbar, die Herztöne waren sehr schwach. Es war nicht möglich, der Kr. etwas in den Magen einzuflössen, sie brach alles wieder weg. Das Erbrochene war anfangs schaumiger, dann viscider Schleim, manchmal mit Blut und Galle gemischt. Nach subcutaner Injektion von 15 Minims (0.9 Grmm.) Aether trat keine Besserung ein, auch nach einer 10 Min. später vorgenommenen 2. Injektion derselben Menge nicht, der Zustand schien sich vielmehr eher zu verschlimmern. P. injicirte nun 20 Minims (1.2 Grmm.), wonach der Puls sich etwas zu heben schien, aber nur vorübergehend; eine 10 Minuten später vorgenommene neue Injektion von 20 Minims wirkte, der Puls wurde kräftiger und langsamer, gleichzeitig zeigte sich vorübergehend ein erregter Zustand, wie nach der Aetherinhalation. Danach erfolgte schrittweise Besserung.

Convulsionen waren in diesem Falle nicht aufgetreten, aber eine Zeit lang entstand ein rigider Zustand der Muskeln, wenn die Kranke etwas fassen wollte. Die Gabe des Giftes war sehr gross und die Einführung geschah ausserdem zu einer Zeit, zu welcher die Absorption wahrscheinlicher Weise rascher vor sich ging.

Einen interessanten Fall von Vergiftung durch *Hyoscyamin* beobachtete Empis (Gaz. des Hôp. 119. p. 949. 1880) bei einem an Paralysis agitans Leidenden, der schon früher Hyoscyamusextrakt ohne jeden Nachtheil genommen hatte.

Nach einer Pille, die 5 Mgrmm. Hyoscyamin enthielt, klagte der Kr. über Blutandrang nach dem Kopfe, war wie betrunken, und hatte einmal Erbrechen, wodurch ein Theil des Medikaments wieder entleert wurde. Weil das Zittern danach fast vollständig verschwunden war, nahm er am nächsten Tage eine gleiche Pille. Danach wurde er unruhig, bekam Hitze im Kopfe, Trockenheit im Munde, Uebelkeit, Ekel, heftige Delirien, die immer mehr zunahmen, und tetanische Zuckungen mit äusserster Erweiterung der Pupillen. Schlingen war unmöglich, die Respiration mühsam und kurz. Der Puls hatte 96 Schläge in der Minute. Ausserdem bestand Tenesmus der Blase. Nach Anwendung von schwarzem Kaffee und Reibungen mit Anwendung von Revulsivis an den untern Extremitäten trat schrittweise Besserung ein. Die heftigen Zufälle hatten 3 Stunden gedauert. Das Zittern war auf 36 Stunden verschwunden, kam aber dann wieder.

Empis nimmt an, dass entweder die Gabe von 5 Mgrmm. zu gross gewesen sei, oder dass die Bereitung des Präparates und mithin auch die Wirksamkeit nicht immer dieselbe sei. Auch Dujardin-Beaumetz betonte in der der Mittheilung dieses Falles in der Soc. méd. des hôp. zu Paris sich anschliessenden Diskussion den Uebelstand, dass das Hyoscyamin noch nicht in krystallisirtem Zustande dargestellt werden könne und mehr oder weniger wirksam ausfalle, je nach dem Lande, in dem es bereitet wird, und nach den Theilen der Pflanze, aus denen es ausgezogen wird. D.-B. hält in dem von Empis mitgetheilten Falle auch eine cumulative Wirkung für möglich und glaubt, dass die Vergiftungserscheinungen wahrscheinlich nicht eingetreten sein würden, wenn der Kr. erst einen Tag später die 2. Pille genommen hätte.

Joffroy hält die Gabe von 5 Mgrmm. nicht für zu gross; er hat das Mittel speciell bei Paralysis agitans in Gaben von 8, 10 bis 12 Mgrmm. pro die angewendet und nie ernstliche Nachtheile davon beobachtet, nur einige Male geringe Uebelkeit, die nachliess, wenn die Gabe etwas verringert wurde. Indessen hat J., weil das Hyoscyamin durch die Nieren ausgeschieden wird, bei Anwendung desselben stets besonders darauf geachtet, dass der Kr. nich

etwa an Albuminurie litt oder irgend eine Nierenaffektion vorhanden war. Auch Damaschino trat für die Unschädlichkeit des Hyoscyamin ein, da er nach Gaben von 8 bis 10 Mgrmm. nie Vergiftungserscheinungen beobachtet habe. Der Annahme von Bucquoy, dass in dem von Empis mitgetheilten Falle eine Idiosynkrasie bestanden habe, hält Empis die Thatsache entgegen, dass der Kr. früher Hyoscyamusextrakt in grossen Gaben ohne jeden Nachtheil genommen hatte.

Einen Fall von Vergiftung mit *Hydrargyrum sulphuricum* theilt van der Burg (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. IX. 5 en 6. S. 333. 1880) mit.

Ein an Melancholie leidender Mann hatte aus einem die Füllung zu einem *Gaiffe*'schen Induktionsapparat enthaltenden Fläschchen einen grossen Theelöffel voll in ein halbes Bierglas mit Wasser gethan und davon einige Züge getrunken. Sofort darauf hatte man ihn Eiweiss mit Milch trinken lassen, wonach 2mal Erbrechen erfolgt war. Der Kr. klagte über Schmerz im Munde und Magen, Zunge, Zahnfleisch, weicher Gaumen und Schlund waren sehr hell gefärbt, Puls, Temperatur u. Respiration normal. Nach weiterer Anwendung von Eiweiss und Milch erfolgte von Neuem Erbrechen hellgelb gefärbter Flüssigkeit. Später stellten sich Leibschmerzen ein und darauf erfolgten 3 Stuhlentleerungen, von denen die erste aus normalen Fäces, die beiden andern aus breiigen Massen von lichtgrauer Farbe bestanden, gemengt mit Flocken und Streifen von rother, grüner, gelber und schwarzer Farbe und bedeckt mit grünlich weissem Schleim. Schmerz im Munde und Heiserkeit bestanden noch am nächsten Tage, auch hin und wieder Bauchschmerz. Der Puls war langsam und ungleich stark. In den nächsten Tagen stellte sich Verstopfung ein, nach 8 Tagen erfolgte nach Anwendung von Rhabarberpillen Entleerung sehr harter weiss gefärbter Massen. Harn- und Schweissabsonderung waren immer normal. Nach 8 Tagen waren die Erscheinungen bis auf etwas Schmerz im Munde verschwunden. Die Behandlung hatte in innerlicher Anwendung von doppeltkohlensaurem Natron und Ausspülen des Mundes mit chlorsaurem Kali bestanden.

Der Fall von Vergiftung durch *doppeltchromsaures Kali*, den Oberamtsarzt Dr. Kieser (Würtemb. Corr.-Bl. L. 38. 1880) mittheilt, betraf eine 37. J. alte melancholische Frau, die schon längere Zeit mit Selbstmordgedanken umgegangen zu sein schien und am 14. Febr. 1879 etwa $^1/_2$ Esslöffel von dem Gifte, das ihr Mann, ein Lohnmacher, zum Beizen benutzte, in Wasser aufgelöst und getrunken hatte.

Die Kr. klagte über Leibschmerzen, hatte wiederholtes Erbrechen und kleinen, schwachen Puls. Die Behandlung bestand in Anwendung von doppeltkohlensaurem Natron und viel Milch. Unter Vermehrung der Bauchschmerzen stellte sich starker Durchfall ein und 8 Std. nach Einnahme des Giftes erfolgte unerwartet der Tod.

Bei der am 16. Febr. vorgenommenen *Sektion* fand man die Augäpfel eingesunken, die Hornhäute gerunzelt, die Pupillen eng, die Lippenschleimhaut entzündlich geröthet, das Zahnfleisch bläulich grau verfärbt, die Zunge weisslich gelb belegt.

Die Dura-mater war mit Schädel und weichen Hirnhäuten stellenweise verwachsen, letztere durch alte Exsudate mehrfach getrübt, mit der Hirnrinde durch feines Bindegewebe verklebt, ohne dass von dieser beim Abziehen der Pia-mater Stücke an letzterer hängen blieben. Unter der Pia-mater zwischen den Hirnwindungen helles Serum. Hirn blutleer, ödematös, in der Umgebung der Seitenventrikel breiartig erweicht, in letzteren eine geringe Menge blutiges Serum. Kleines Gehirn und verlängertes Mark erweicht, Sinus der Schädelhöhle leer. Die Schleimhaut der Speiseröhre erschien in ihrem untern Drittel streifenförmig geröthet, sonst normal, die Schleimhaut des Kehldeckels und der Luftröhre stellenweise entzündlich geröthet, die grossen Halsvenen waren leer. In beiden Pleurahöhlen einige Esslöffel blutiges Serum. Die oberen Lappen beider Lungen locker, blutleer, in beiden Unterlappen und dem mittleren Lappen der rechten Lunge mittlerer Blutgehalt, Lungengewebe normal. Herzbeutel total mit dem Herzen verwachsen, Klappenapparat normal, Imbibitionsröthe am Endokardium der Aorta und der Arter. pulmonalis. In den Hohlräumen des Herzens und den grossen Venen der Brusthöhle eine geringe Menge dunklen dünnflüssigen Blutes (ohne Coagula). In der Bauchhöhle etwa $^1/_2$ Liter blutig gefärbtes Serum; Netz, parietales Blatt des Bauchfells, seröser Ueberzug des Magens und Darmkanals entzündlich geröthet, Magenschleimhaut hellroth bis braunschwarz (in allen Uebergangsfarben) gefärbt, ohne Geschwürsbildung, ohne Blutextravasate. Hyperämie der Schleimhaut des Dünndarms in dessen oberem Drittel, Schleimhaut des übrigen Darmkanals normal. Leber trocken, von mittlerem Blutgehalt, in der Gallenblase viel dünnflüssige, gelbbraune Galle, Pankreas normal, Milz klein, gerunzelt, abnorm weich, ziemlich blutleer. Beide Nieren geschrumpft, mit speckiger Infiltration der Rindensubstanz und der Pyramiden (3. Stadium von Morb. Brightii); beim Abziehen des Ueberzuges blieben Stücke der Rindensubstanz an ihm hängen. Harnblase leer, Schleimhaut blass. Im rechten Eierstock zwei kleine Cysten mit gallertartigem, gelbem Inhalt, im Uterus etwas blutiger Schleim. Grosse Venen der Bauchhöhle leer.

Als Erscheinungen, welche mit annähernder Bestimmtheit Folgen der Vergiftung sind und mit der vorangegangenen Melancholie in keinem nachweisbaren Zusammenhange stehen, wären hervorzuheben: blutiges Serum in beiden Seitenventrikeln des Gehirns, in beiden Pleurahöhlen, in der Bauchhöhle; Entzündung des Bauchfells und Magens, Hyperämie der Schleimhaut des Kehldeckels, der Luftröhre, der Speiseröhre, des Dünndarmes (in seinem obern Drittel), dunkle Farbe und dünnflüssige Beschaffenheit des Blutes.

Die chemische Analyse ergab, dass der Inhalt des Magens und des Darmkanals, ebenso wie ein in gleicher Weise untersuchtes Stück Niere Chrom enthielten, das in gelöster Form (als lösliches Salz oder als freie Säure) in den Organismus eingeführt sein musste. Die Niere enthielt relativ mehr Chrom als der Inhalt des Magens und Darmkanals. Hierdurch wird die Angabe Husemann's, dass das doppeltchromsaure Kali resorbirt und durch die Nieren ausgeschieden wird, bestätigt.

(Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

74. **Neuropathologische Mittheilungen**; von Dr. Adolph Strümpell. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 1. p. 43. 1880.)

I. *Zur Casuistik der apoplektischen Bulbärlähmungen.*

1) Ein 36jähr. Oekonom wurde am 10. Nov. 1876 in das Leipziger Krankenhaus aufgenommen. Er war nach öftern Schwindelanfällen am 5. Nov. früh plötzlich, ohne das Bewusstsein zu verlieren, umgefallen. Er bemerkte dann ein „furchtbar brennendes" Hitzegefühl in der ganzen linken Körperhälfte, Behinderung in den Bewegungen der linken Gesichtshälfte und war von Anfang an ganz unfähig zu schlucken. Der Kopf wurde einige Male nach rechts gezogen. Eine Eisblase wurde auf der linken Kopfhälfte warm, auf der rechten kalt gefühlt.

Bei der Aufnahme bestand rechtseitige totale Facialislähmung, Unsicherheit der Augenbewegungen, geringes Abweichen der Zunge nach rechts, complete Schlinglähmung, Analgesie der linken Gesichtshälfte, die oben angegebene Alteration des Temperaturgefühls links. Der Puls hatte 56 Schläge in der Minute.

Pat. wurde mit der Schlundsonde ernährt und galvanisch behandelt. Es trat ziemlich rasche Besserung ein, die Beschwerden schwanden bis auf die Schlinglähmung. Auch diese ging zurück und, als Pat. am 20. Jan. entlassen wurde, bestand nur noch eine leichte Erschwerung des Schluckens fester Speisen.

Pat. ist durch die folgenden $3^1/_2$ Jahre vollkommen gesund geblieben.

Das Interesse des vorliegenden Falles knüpft sich zunächst an die vollständige Heilung. Man ist geneigt, bei derartigen bulbären Symptomencomplexen sehr schwarz zu sehen, es ist daher wichtig, zu wissen, dass unter Umständen die Prognose ganz gut sein kann. Sodann ist die eigenthümliche Sensibilitätsstörung interessant, welche Str. als perverse oder conträre Temperaturempfindung bezeichnet. Auf der ganzen linken Körperhälfte riefen alle thermischen Reize, auch die Kältereize, stets eine ausgesprochene Wärmeempfindung hervor und gleichzeitig bestand ein andauerndes subjektives Wärmegefühl.

2) Eine 56jähr. Schneiderswitwe, welche seit Jahren an Schwindelanfällen und Kopfschmerzen gelitten, seit $^1/_2$ Jahre undeutliche Sprache gezeigt hatte, wurde am Morgen des 14. Aug. 1877 plötzlich vollständig sprachlos. Nach einigen Tagen stellten sich auch Schlingbeschwerden ein. Am 25. Aug. wurde sie aufgenommen.

Pat. war vollständig sprachlos. Die Zunge lag bewegunglos am Boden der Mundhöhle, der weiche Gaumen bewegte sich nur wenig, Schlingen war mit Mühe und unvollständig möglich. Die Exspirationsbewegungen waren sehr schwach. Der Puls war verlangsamt.

In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand etwas. Flüssige Nahrung machte keine Beschwerden, Pat. konnte einzelne Buchstaben, besonders Vokale und Lippenlaute, wieder aussprechen u. machte auch grössere Sprechversuche, die jedoch ohne Erfolg blieben.

In den folgenden 3 Jahren blieb das Krankheitsbild im Wesentlichen dasselbe. Im September 1880 ergab die Untersuchung: mässige Demenz, beständige Salivation, Parese der wohlgenährten Zunge und des Gaumens, häufiges Verschlucken, Sprache unverständlich, anarthrisch, leise. Verschiedene Tonhöhen können hervorgebracht, einzelne Buchstaben leidlich ausgesprochen werden. Die Glottis stand weit offen, ein normaler Glottisverschluss kam beim Intoniren nicht zu Stande.

Der vorliegende Fall könnte für progressive Bulbärparalyse gehalten werden. Er unterscheidet sich von dieser, ausser durch den plötzlichen Beginn, durch das Fehlen jeder Atrophie an Lippen und Zunge, durch die normale faradische u. galvanische Erregbarkeit der Zungenmuskeln.

3) Ein 52jähr. Arbeiter brach im März 1876 eines Tages nach starker Erkältung und körperlicher Anstrengung plötzlich zusammen, ohne das Bewusstsein zu verlieren. Nachdem er sich erholt hatte, bemerkte er, dass seine obern Augenlider sich immer weiter herabsenkten. Aufnahme am 4. Mai 1876. Starke Ptosis beiderseits, Lähmung des linken M. rectus internus. Allgemeine Schwäche der Extremitäten. Ende Mai wurde Atrophie des Deltoideus, des Triceps beiderseits u. des linken Daumenballens bemerkt, im Juni Erschwerung des Sprechens und Schlingens. Alle Symptome nahmen gleichmässig zu. Zunge und Lippen begannen zu atrophiren. Am 15. Juli trat ein plötzlicher Anfall von grosser Dyspnöe ein, bedingt durch die Unfähigkeit des Pat., Schleim u. Speichel zu expektoriren. Am 16. Juli tödtete ein 2. Anfall den Patienten.

Die *Sektion* ergab makroskopisch nichts. Mikroskopisch wurde in der Oblongata eine grosse Zahl kleiner Aneurysmata dissecantia gefunden, im Oculomotoriuskern einige kleine Hämorrhagien. Die andern Kerne wurden im Einzelnen nicht untersucht.

Die Anfälle, denen der Kr. erlag, sind zuerst von Duchenne als zur Bulbärparalyse gehörig beschrieben und auf die „parésie des muscles broncchiques de Reiseissen" bezogen worden. Str. glaubt ihre Ursache einerseits in der Schwäche der Bauchpresse und der Unmöglichkeit eines festen Glottisverschlusses, welcher jedem Hustenstoss voraufgehen muss, andererseits in der durch nervöse Einflüsse bewirkten plötzlichen Absonderung einer grössern Menge Schleimes suchen zu sollen.

II. *Brachiofaciale Monoplegie mit Aphasie. Ausgang in Heilung.*

Eine 27jähr. Witwe bemerkte seit Weihnachten 187 eine leichte Erschwerung der Sprache; 10 Tage spät Schwerbeweglichkeit der rechten Finger. Beide Störungen nahmen rasch zu. Der Arm war Mitte Januar schon ganz gelähmt. Pat. bemerkte jetzt auch ein Herabhängen der rechten Wange. Sie hatte einige Tage lang heftigen Schmerz in der linken Seite des Kopfes und dabei einmal Erbrechen. Aufnahme am 24. Jan. 1879.

Deutliche Parese des rechten untern Facialis. Langsam vorsichtige Sprache mit Silbenstolpern. Vollständig schlaffe Lähmung des rechten Arms. Erhöhung der Sehnenreflexe an demselben, welche auch links in minderem Grade zu constatiren war. Ord.: Jodkalium.

Lähmung und Sprachstörung besserten sich. Mit Februar traten in der rechten Seite kurz dauernde Anfälle tonischen Krampfes auf. Erst Kriebeln im rechten Beine, welches zur Schulter hinauf und dann in den rechten Arme hinab steigt. Danach ein ca. 1 Min. dauernder tonischer Beugekrampf der 3 letzten Finger und leichte Beugung des Vorderarms. Danach Kriebeln u. Spannung in der rechten Wange. Die Anfälle wiederholten sich 30—40mal im Tage. Druck auf Nerven und Gefässe einflusste sie nicht. Allmälig wurden sie seltener. Mai bestanden nur noch Spuren der Lähmung u. Spra

störung. Pat. wurde am 21. Mai entlassen und ist seitdem gesund geblieben.

Str. nimmt in diesem Falle eine entzündliche Störung in den untern Partien der linken Centralwindungen, resp. der 3. Stirnwindung an, welche sich spontan zurückgebildet habe. Die Sprachstörung bestand genauer darin, dass an ein richtig gesprochenes Wort ein Buchstabe angehängt oder in dasselbe hineingeschoben, oder dass ein Buchstabe ausgelassen, durch einen falschen ersetzt wurde, oder dass die Buchstaben eines Wortes in unrichtiger Folge ausgesprochen wurden. Str. bezeichnet sie daher als „litterale Ataxie". Die Krampfanfälle zählt er, da sie während der Besserung eintraten, zu den posthemiplegischen Reizerscheinungen. Sie gleichen in symptomatischer Hinsicht durchaus den Anfällen der Tetanie. Str. wirft daher die Frage auf, ob die gewöhnliche typische Tetanie nicht auch in cerebralen Störungen ihre Ursache habe.

III. *Gliom des Halsmarks.*

Ein 26jähr. Knecht war am 1. Jan. 1876 von einem 4 Fuss hohen Leiterwagen herab auf die Brust gestürzt. Drei Tage später traten Schmerzen in der Brust ein, welche in beide Arme ausstrahlten, und Husten mit spärlichem Auswurf. Drei Wochen später schwanden diese Erscheinungen wieder. Indessen hatte Pat. gleichzeitig Schwinden der Kraft in der linken Hand und im rechten Beine und Zuckungen in beiden bemerkt. Wegen zunehmender Lähmungserscheinungen wurde Pat. am 26. Febr. 1876 aufgenommen. Die Untersuchung ergab: Linke Pupille weiter als die rechte. Am linken Arme Parese des Triceps, Lähmung und Beugestellung der Finger, Atrophie der Handmuskeln. Parese des rechten Beins. Analgesie am Rumpfe, geringer an den Beinen. Zuckungen in den gelähmten Theilen.

Die Lähmung des rechten Beins nahm allmälig zu. Auch das linke Bein wurde schwach. Erst dort, dann hier wurde das Fussphänomen und Erhöhung des Kniephänomen constatirt, es trat épilepsie spinale ein. Die Harnentleerung war vorübergehend gestört. Schmerzen im linken Arm und in den obern Brustwirbeln. Lähmung und Atrophie des linken Arms steigerten sich, lebhafte Zuckungen wurden bemerkt. Auch der rechte Arm wurde paretisch, die Sensibilität der Hände nahm ab. Die Bauchmuskeln wurden schwach. Schliesslich bestand totale Lähmung der Beine mit Muskelcontracturen und erhöhten Sehnenreflexen, Lähmung und Atrophie des linken, weniger des rechten Arms ohne Hautreflexe, Respirationsschwäche. Es trat Decubitus, später Incontinentia urinae ein und endlich ging Pat. am 4. Juni 1877 an Pneumonie zu Grunde.

Die *Sektion* ergab eine gliomatöse Entartung des Halsmarks vom 3. Brustnerven bis zum obern Ende des Halsmarks. Die Anschwellung war am stärksten und am weichsten am obern Halsmark, wurde nach unten dünner und setzte sich hier von dem normalen Gewebe, welches eben ganz in der Neubildung aufgegangen war, deutlicher ab. Im obern Halsmark waren vorzugsweise der rechte Vorder- u. Seitenstrang ergriffen, im mittlern Theil griff die Neubildung auf die Hinterstränge und die linke Hälfte über.

Es war hier schon während des Lebens ein Leiden des Halsmarks vermuthet worden. Beachtenswerth ist der direkte Anschluss des Krankheitsprocesses an ein beträchtliches Trauma. (Möbius.)

75. **Neuropathologische Beiträge**; von Dr. Leo. V. Drozda. (Wien. med. Wchnschr. XXX. 33. 34. 35. 1880.)

Fall 1. Meningitis tuberculosa an der hintern Partie der linken Sylvi'schen Spalte, sowie der linken 1. und 2. Schläfenfurche, spärliche Knötchenbildung in der Pia über der 1. und 2. Schläfenwindung linkerseits und über dem linken untern Scheitelläppchen. Im Anfange anfallsweise wiederkehrende, durch kurze Zeit, etwa eine Viertelstunde, persistirende ataktische Aphasie; späterhin mit solchen intercurrenten Sprachstörungen epileptiforme Anfälle vergesellschaftet; in den freien Intervallen blos Bradyphasie, später mässige ataktische Aphasie vorhanden; schliesslich öfteres Wiederkehren der erwähnten epileptiformen Anfälle, Parese des rechten Facialis, vollkommener Verlust des Sprachvermögens mit Worttaubheit.

Aus der Krankengeschichte, deren Inhalt im Allgemeinen durch die vorstehende Ueberschrift genügend charakterisirt ist, ist hervorzuheben, dass sich erst allmälig die dem Kussmaul'schen Bilde entsprechende Worttaubheit ausbildete, die Kranke horchte zwar auf alle Geräusche in ihrer Nähe, verstand mimische Zeichen sehr wohl, verstand aber durchaus nicht Das, was gesprochen wurde. Dieses Symptom wurde erklärt durch die bei der Sektion gefundene Erkrankung der 1. u. 2. linken Schläfenwindung. Die Pia war hier tuberkulös entzündet, die Rindensubstanz hing eng mit den Meningen zusammen, war weich und von einzelnen hanfkorngrossen, hämorrhagischen Herden durchsetzt.

In einem 2. Falle hatte totale Aphasie u. Lähmung der linken untern Facialisäste bestanden, es fand sich z. d. Tode ein auf den Bereich der Reil'schen Insel und des Operculum rechterseits beschränkter Erweichungsherd. Ob die Kr. linkshändig gewesen, war nicht zu eruiren.

Fall 3. Zelleninfiltration im Bereiche der vordern Hälfte der untern Fläche des linken Stirnlappens (vordere Hälfte des Gyrus rectus und cruciatus, vorderes Drittel der 3. Stirnwindung); eben solche Veränderungen: an einer kreuzergrossen Stelle an der das vordere Ende des Sulcus tempor. tertius begrenzenden Partie, der 3. und 4. linken Temporalwindung angehörig; an einer circa erbsengrossen Stelle im mittlern Drittel der 3. rechten Schläfenwindung; an einer etwas grössern Stelle im rechten Gyrus cruciatus; an einer ca. erbsengrossen Stelle an der Unterfläche der 3. rechten Schläfenwindung; an mehreren etwa hanfkorngrossen Stellen an der untern Fläche der Kleinhirnhemisphären beiderseits. Während des Lebens hatten durchaus keine Hirnerscheinungen bestanden.

Unter Zelleninfiltration versteht Vf. Erweichungsherde. Pat. starb an Magencarcinom. Ob auf seinen psychischen Zustand geachtet worden, ist nicht angegeben. (Möbius.)

76. **Zur Aetiologie der Hemikranie**; von Prof. v. Hecker. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 36. 1880.)

v. H. glaubt, dass Hemikranie bei Weibern mit den Sexualfunktionen in einem intimen Zusammenhange stehe, bei Männern sich am ehesten aus gewissen Störungen der Verdauung heraus entwickele. In beiden Fällen handele es sich um eine Affektion des Sympathicus. Der gewöhnliche Hergang scheint v. H. in Folgendem zu bestehen. Die Hemikranie veranlassende Störung ist die Aufnahme schwer verdaulicher oder leicht zersetzlicher Speisen. Unter

dem Einflusse der Nachtruhe wird der Sympathicus durch diese Substanzen in einen subparalytischen Zustand versetzt und der Pat. erwacht früh mit aufgetriebenem, um den Nabel empfindlichem Unterleibe und dem eigenthümlichen Kopfschmerz. Das Gefühl des Krankseins steigert sich in den nächsten Stunden zu dem der äussersten Prostration und Lebensvernichtung. Regelmässig befindet sich der Pat. in einem Zustande mehr oder weniger hochgradiger Somnolenz, ohne in eigentlichen Schlaf zu verfallen, er kann nur mit Mühe die Unordnung seiner Vorstellungen beherrschen, der Puls ist verlangsamt bis zu 60 Schlägen, es besteht Brechneigung und eine trostlose Unruhe. Alle Erscheinungen scheinen v. H. darauf hinzudeuten, dass man es bei der Hemikranie, unter den genannten Umständen wenigstens, mit einer durch den Sympathicus vermittelten akuten Vergiftung des Organismus durch Darmgase (SH_2) zu thun hat, die hauptsächlich im Gehirn ihren Ablauf nimmt. Es soll sich daraus ergeben, dass ein an Hemikranie Leidender sich am besten vor ihr schützen kann durch Durchführung strenger diätetischer Maassregeln, namentlich durch Vermeidung aller Speisen, die eine akute Blähsucht hervorzurufen im Stande sind. Dass v. H.'s Ausführung für die grosse Mehrzahl von Fällen der Hemikranie giltig sind, möchte Ref. bezweifeln. (Möbius.)

77. Zur Pathologie und Behandlung der Neuralgien; von C. Lange. (Hosp.-Tidende 2. R. VII. 36. 37. 1880.)

a) *Ueber Behandlung der Ischias mittels Kauterisation der Helix auris.*

Schon früher (vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 246) hat L. diese etwas abenteuerlich aussehende Kur bei Ischias versucht und die Resultate, die er damit erlangte, waren geeignet, zu weiteren Versuchen aufzumuntern. L. hat nur selten Gelegenheit gehabt, weitere Erfahrungen über die Wirkung der Kauterisation der Helix zu sammeln, da dieses Mittel bei der ausgezeichneten Wirkung des Galvanismus gegen dieses Leiden nur unter besonderen Umständen zur Verwendung kommen kann, besonders wenn die Zeit zu einer fortgesetzten Behandlung fehlt, und namentlich bei Pat., die nur zu einmaliger Consultation sich vorstellen, in der Regel Nachrichten über den späteren Verlauf nicht zu erlangen sind. Dennoch dürften die Fälle, die L. zu sammeln im Stande war, einiges Licht über den Werth dieser Behandlungsmethode zu verbreiten geeignet sein. Nur in 9 von den etwa 10 Fällen, in denen L. die Kauterisation anwendete, hat er über den weiteren Verlauf Aufklärung erhalten können; meist hat er auch die Kr. nur ein Mal untersuchen können.

1) Bei einem 42 Jahre alten Manne, der L. am 4. Nov. 1879 consultirte, bestand das Leiden, angeblich Folge von Erkältung, seit etwa $^1/_2$ Jahre; es war allmälig entstanden, der Schmerz breitete sich über die Hinterfläche des Beines und längs des äussern Fussrandes aus. Der Schmerz war fix, häufig traten aber Anfälle von lancinirenden Schmerzen auf, dann und wann auch Gefühl von Taubsein und Schnurren im Fusse. Zwischen Trochanter major und Tuberositas ischii bestand leichte Empfindlichkeit, Schwund der Weichtheile oder Kraftverlust war nicht vorhanden, doch konnte Pat. wegen der Schmerzen nur sehr mühsam mit steifem Beine und hinkend gehen und nur kurze Strecken zurücklegen. Unmittelbar nach der Kauterisation des Helix auf der Seite des Leidens mit Wiener Aetzpaste fühlte Pat. bedeutende Erleichterung, er konnte mit Leichtigkeit gehen und die lancinirenden Schmerzen blieben vollständig aus. Galvanisation vollendete die Heilung.

2) Der 51 Jahre alte Kr., der L. am 22. Dec. 1879 consultirte, hatte vor ungefähr 3 Jahren ischiadische Schmerzen im linken Beine gehabt, die nach ungefähr 1 J. sich allmälig verloren. Ungefähr vor 1 J. war ziemlich plötzlich Schmerz in Hüfte und Schenkel rechts aufgetreten, der mitunter auch in der rechten Lendengegend vorhanden war, meist die vordere und äussere Fläche des Schenkels einnahm und selten etwas unter das Knie hinabstieg, dumpf, mitunter auch ziehend und stechend war, entweder continuirlich oder mit wechselnder Intensität und im Bette in der Regel gemildert wurde. Oft bestand Hyperästhesie der Haut am Schenkel, das Gefühl für Wärme war daselbst fast vollständig verloren und immer subjektives Kältegefühl vorhanden, gegen Druck bestand keine Empfindlichkeit, Atrophie oder Verminderung der Kraft war nicht nachweisbar, das Gehen war aber beschwerlich durch den Schmerz. Mit dem Harne waren wiederholt kleine Concremente abgegangen und Anfälle von Nierenkolik vorhanden gewesen. Unmittelbar nach der Kauterisation des Ohres hatte der Kr. ein behagliches Wärmegefühl in dem kranken Beine. Eine plötzliche Veränderung der Schmerzen fand nicht statt, aber auch sie wurden später geringer und hörten zu Zeiten, später auch ganz auf und kehrten nur einmal noch vorübergehend wieder. Zu bemerken ist, dass während dessen einige Nierensteine mit dem Harne abgegangen waren.

Eine deutliche Wirkung der Kauterisation auf den Schmerz liess sich in diesem Falle von reflektorischer Ischias nicht erkennen, nur auf die Kälteempfindung hatte sie Einfluss. Einen andern derartigen Fall, in dem ebenfalls gleiche Verhältnisse bestanden, theilt L. deshalb nicht mit.

3) Ein 23 J. alter Mann, der L. am 19. Jan. 1880 consultirte, litt an Schmerz an der Hinterfläche des rechten Beines, der in der Hüfte begonnen hatte, dann eine Zeit lang am heftigsten am Knie war und später bis herab an den äussern Fussrand sich erstreckte. Mitunter hatte Pat. ein schnurrendes Gefühl im Fusse. Bettliegen schaffte Linderung, sonst aber waren die Schmerzen unaufhörlich vorhanden. Die Affektion war entschieden peripherischer Natur. Nach der Kauterisation sah L. den Kr. nicht wieder, erfuhr aber, dass er als geheilt betrachtet wurde.

4) Am 27. Jan. 1880 consultirte L. ein 44 J. alter Mann, der, angeblich in Folge von Erkältung, seit 2—3 Monaten an Schmerzen im rechten Unterschenkel litt, die allmälig heftiger wurden, die hintere Fläche des Unterschenkels einnahmen und später auch in der Hüft- und Lendengegend auftraten; der Theil unterhalb der Hüfte, das Knie und der Fuss blieben frei. Sie waren bohrend und reissend, mitunter lancinirend, bald an der einen bald an der andern Stelle am heftigsten, im Bett wurden sie etwas gemildert. Zwischen Trochanter major und Tuberositas ischii bestand bedeutende Empfindlichkeit, sonst waren keine abnormen Empfindungen vorhanden ausser einem „Lähmungsgefühl im untern Theile des Unterleibs". Im linken Unterschenkel schien auch etwas Schmerz zu bestehen, bestimmt liess sich diess aber nicht feststellen. Nierenkolik hatte Pat. nicht gehabt, der Harn sollte aber sedimentös sein. Auf Pat. Wunsch wurde die Kauterisation des Ohres vorgenommen. Gleich

darauf merkte Pat. Besserung, die rasch zunahm, aber erst nach ungefähr 4 Wochen hörten die Schmerzen und die abnorme Empfindung im Unterleib vollends ganz auf.

Obgleich in diesem Falle, in dem die Wirkung der Kauterisation so auffällig war, Manches für die Annahme einer reflektorischen Ischias zu sprechen scheint, ist L. doch geneigt, das Leiden für peripherischer Natur zu halten.

5) Bei einem 46 Jahre alten Manne, den L. am 12. April 1880 sah, war vor ungefähr 1 Mon. Schmerz am linken Hüftgelenk aufgetreten, der allmälig sehr heftig wurde und abwärts sich weiter ausbreitete bis zum äussern Knöchel, fortwährend vorhanden, fix, reissend, mitunter lancinirend war und beim Gehen nicht schlimmer wurde. Ausser geringem Gefühl von Abgestorbensein war keine Gefühlstörung vorhanden, auch keine Empfindlichkeit, keine Atrophie. Das Gehen war sehr erschwert. Im rechten Beine waren keine Schmerzen vorhanden, nur seit einiger Zeit etwas Müdigkeitsgefühl im Knie. Nach der Kauterisation des linken Ohres war sofortige Erleichterung eingetreten, Pat. konnte gut gehen, die Schmerzen waren zwar nicht beseitigt, wurden aber geringer, wenn Pat. sich ruhig verhielt; später nahmen auch die Schmerzen allmälig ab.

Die Erkrankung war in diesem Falle peripherischen Ursprungs und noch ziemlich frisch. Ob die Kauterisation ausser der augenblicklichen Besserung nach Anwendung derselben wirklich genützt hat, ist L. zweifelhaft, möglich muss es auch erscheinen, dass der Verlauf auch ohne die Kauterisation derselbe gewesen sein würde.

6) Eine 44 J. alte Frau, die L. am 24. Mai 1880 consultirte, hatte kurz nach einer Zangenentbindung im Sept. 1878 Schmerz in der Gegend des linken Fussgelenks bekommen, der sich später auch auf den Unterschenkel erstreckte, sich dann wieder verlor und nur zeitweise wiederkehrte. Ungefähr 4 Monate vor der Untersuchung stellte sich heftiger Schmerz im Beine ein, der sich nun von der Hüfte bis in den Fuss erstreckte, reissend und kneipend, aber nicht lancinirend war und beim Husten stärker wurde. Häufig war Gefühl von Schmerzen im Fuss und Unterschenkel vorhanden und Gefühl von Ermüdung in den Lendengegenden, aber kein eigentlicher Lendenschmerz. Am stärksten war der Schmerz Morgens und beim Sitzen, am geringsten beim Gehen und kurz nach Mahlzeiten. Empfindlichkeit war deutlich nur in der Kniekehle vorhanden. Atrophie oder Anästhesie bestand nicht. Pat. wurde beim Gehen leicht müde. Im rechten Beine waren nie Schmerzen vorhanden gewesen. Nach der Kauterisation des linken Ohres trat sofort bedeutende Erleichterung ein, der Schmerz blieb zwar nicht ganz aus, nahm aber doch immer mehr ab.

7) Ein 36 J. alter Mann, der L. am 12. Aug. 1880 consultirte, litt schon seit 20 Jahren an periodisch auftretenden Schmerzen, die anfangs die Gegend des Fussgelenks einnahmen, später im Oberschenkel und im obern Theile des Unterschenkels sich einstellten. Seit $^1/_2$ J. waren sie fortwährend vorhanden gewesen, exacerbirten Abends und blieben die Nächte hindurch sehr heftig. Ausser zeitweisem Gefühl von Schmerzen in der grossen Zehe waren keine Dysästhesien vorhanden. Die Weichtheile an der kranken Extremität zeigten sich bedeutend atrophisch. Empfindlichkeit bestand in der Kniekehle und hinter dem Capit. fibulae, aber nicht am Stamme des Ischiadicus. In diesem veralteten Fall von besonders heftiger Neuralgie scheint die Kauterisation des Ohres gar keinen Nutzen gebracht zu haben.

Nach den vorliegenden Erfahrungen zu schliessen, scheint dieses Verfahren namentlich bei peripherischer Ischias, nicht bei reflektorischer, Nutzen zu bringen; die Wirkung scheint sich sehr rasch einzustellen, die Heilung indessen gewöhnlich nicht gleich vollständig zu sein, ob sie anhaltend ist, muss erst die Zeit lehren. Die Wiener Aetzpaste hat L. statt des Glüheisens angewendet, weil letzteres die Pat. mehr abschreckt; ob ein Unterschied in der Wirkung dieser beiden Aetzmittel existirt, müsste durch Versuche festgestellt werden. Ganz ohne alle Unannehmlichkeiten ist die Kauterisation des Ohres nicht; abgesehen von dem Schmerz, der nicht sehr heftig zu sein pflegt und nicht lange anhält, tritt in Folge von Narbenretraktion eine geringe Deformation des Ohres ein. In einem Falle trat nach der Kauterisation Entzündung in der Umgebung auf, die aber ohne Behandlung bald wieder schwand, in einem andern Falle während der Kauterisation Reflexcontraktur der Muskeln an der entsprechenden Halsseite.

b) *Zur Charakteristik der Supraorbitalneuralgie.*

Die *isolirte* Supraorbitalneuralgie bietet verschiedene sehr ausgesprochene Eigenthümlichkeiten und tritt auf eine ganz andere Weise auf, als die neuralgischen Schmerzen in der Stirn, die einen Theil der vollständigen Trigeminusneuralgie ausmachen. Dieses Verhalten wird indessen meist wenig oder gar nicht beachtet, obgleich es nicht blos in pathologischer, sondern auch in praktischer Hinsicht von Interesse ist.

Zunächst hat der Schmerz in der Regel einen vollständig regelmässig intermittirenden Typus, in der Regel (mit nur wenigen Ausnahmen) tritt der Schmerz jeden Tag genau zu derselben Stunde (manchmal auch täglich zweimal) auf. Diess kann Wochen und Monate lang sich wiederholen, wenn nicht durch therapeutische Eingriffe Störungen hervorgebracht werden, und selbst dann tritt rasch die alte Regelmässigkeit wieder auf, wenn keine Heilung erzielt wird. Die zufälligen Gelegenheitsursachen, die bei andern Neuralgien das Auftreten der Paroxysmen so oft bestimmen, spielen bei der Supraorbitalneuralgie keine Rolle; doch kann die Periodicität recht wohl mit periodisch wiederkehrenden Lebensgewohnheiten in Zusammenhang stehen, wie in einem von L. beobachteten Falle die Verlegung der Mittagsmahlzeit auch eine entsprechende Veränderung im Eintreten der Schmerzparoxysmen nach sich zog, die gewöhnlich $^1/_2$ Stunde nach der Mahlzeit auftraten. Mit Malaria hat diese Periodicität wenigstens in den von L. beobachteten Fällen sicher nichts zu thun, um so weniger, da keine Neuralgie so leicht und vollständig durch rein lokale Behandlung zu heilen ist, wie gerade die typische Supraorbitalneuralgie. L. will indessen nicht die Möglichkeit bestreiten, dass Malariavergiftung sich in intermittirender Neuralgie, speciell auch in typischen Anfällen von Supraorbitalneuralgie, äussern kann, sondern nur die Berechtigung, ohne Weiteres von regelmässiger Intermittenz auf Malariavergiftung zu

schliessen, wenn nicht das Vorhandensein einer endemischen Malariaconstitution oder die Wirkung antitypischer Medikation, speciell des Chinin, die Annahme stützen.

Ferner besitzt die Supraorbitalneuralgie Neigung zu periodischem Auftreten; die Schmerzanfälle treten gewöhnlich eine Zeit lang auf, manchmal zu gewissen Jahreszeiten, und schwinden dann von selbst; rasche Heilung durch Galvanisation schützt keineswegs vor solcher periodischer Wiederkehr.

Charakteristisch ist nach L. die Neigung der Supraorbitalneuralgie, auf beiden Seiten der Stirn aufzutreten, so, dass nach heftigen Schmerzanfällen auf der einen Seite gewöhnlich geringerer und weniger regelmässiger Schmerz an der andern Seite beginnt. Oder der Schmerz tritt gleichzeitig auf beiden Seiten auf und concentrirt sich allmälig vollständig oder hauptsächlich auf der einen Seite, oder er verschwindet auf der einen Seite und tritt dann auf der andern auf, oder in der einen Periode ist die eine, in einer andern die andere Seite betroffen. Dieses Phänomen trennt die isolirte Supraorbitalneuralgie vollständig, auch in pathogenetischer Hinsicht, von den Neuralgien in den übrigen Zweigen des Trigeminus oder in der ganzen Ausbreitung des Nerven. Peripherische Neuralgien treten so ausserordentlich selten doppelseitig auf, dass man bei neuralgischem Schmerz in 2 symmetrisch gelegenen Nerven wohl berechtigt ist, einen centralen oder reflektorischen Ursprung anzunehmen.

Schlüsslich hat die Supraorbitalneuralgie Neigung, Individuen in jüngerem Alter zu befallen. Nach L.'s Erfahrungen scheint sie sehr selten bei Individuen über 40 Jahre vorzukommen, ziemlich häufig jedoch bei ganz jungen Menschen; bei Kindern unter 12 J. hat sie L. nicht beobachtet.

Die Prognose der Supraorbitalneuralgie scheint nach L.'s Erfahrungen absolut günstig zu sein; zweckmässiger Behandlung pflegt sie rasch zu weichen, hat aber Neigung zu recidiviren. Chinin hat in vielen Fällen trotz dem typischen Auftreten keine Wirkung, solche Fälle weichen indessen leicht und rasch der Galvanisation. Galvanisirt man den Kr. während des Anfalles, so wird dieser während der Sitzung abgebrochen, kehrt aber nach einigen Stunden wieder, jedoch in geringerem Grade und von kürzerer Dauer, der Anfall am nächsten Tage ist leichter und kürzer; nach wenigen Wiederholungen der Galvanisation werden die Anfälle gewöhnlich ganz beseitigt. Eben so gut ist aber die Wirkung auch, wenn die Sitzungen in schmerzfreie Zwischenzeiten fallen. Um baldiges Wiederauftreten zu verhüten, thut man am besten, die Behandlung noch einige Tage nach dem vollständigen Aufhören der Schmerzanfälle fortzusetzen. Das periodische Wiederauftreten der Neuralgie kann vielleicht durch längere Anwendung von Arsenik verhütet werden.

L. theilt 3 Fälle mit, in denen sich die angeführten Eigenthümlichkeiten deutlich zeigten; in einem von diesen Fällen verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass Pat. mitunter den Sitz des Schmerzes in das Auge verlegte, von wo er durch den Kopf in den Nacken ausstrahlte, was möglicher Weise auf Mitleidenschaft des recurrirenden Ophthalmicuszweiges zum Tentorium schliessen lässt.

(Walter Berger.)

78. **Beiträge zur Lehre vom Krebs**; nach neuern Beobachtungen und Untersuchungen zusammengestellt von Dr. Hermann Meissner zu Leipzig.

Nachdem wir im letzten Abschnitt unserer Zusammenstellung die *Pathogenie* und *Aetiologie* des Krebses besprochen haben[1]), wenden wir uns zur *Behandlung*.

Nach Prof. Fr. W. Beneke in Marburg (Deutsches Arch. f. klin. Med. XV. 5 u. 6. p. 538. 1875) ist die Frage nach der constitutionellen oder nicht constitutionellen Grundlage der Carcinome von der grössten Bedeutung, weil von dieser Lösung das therapeutische Verhalten bedingt wird. Campbell de Morgan, der Hauptanhänger der lokalen Genese des Krebses, eifert gegen die Annahme eines Blutgiftes als Grundlage der carcinomatösen Diathese, ohne zu bedenken, dass eine constitutionelle Anlage zu Erkrankungen auch auf einem Missverhältniss der integrirenden normalen Blutbestandtheile, auf einer Proportionsstörung derselben beruhen kann, sowie auf angebornen oder erworbenen Abweichungen der anatomischen Apparate und deren Funktionen. Bezüglich des Vorhandenseins einer veränderten Säftemischung und einer Abweichung in der anatomischen Entwicklung und Funktion einzelner Organe beim Krebs hebt B. folgende Momente hervor.

1) Der allgemeine Ernährungszustand, sowie der Körperbau überhaupt, ist bei Carcinomatösen, so lange sie noch nicht durch Säfteverluste, Operationen u. s. w. heruntergekommen sind, in der Regel ein kräftiger. Dieser Umstand spricht aber eben so wenig gegen eine constitutionelle Grundlage, gegen eine veränderte Säftemischung beim Krebs, wie bei der Fettsucht oder der Gicht.

2) Die Entwicklung des Knochensystems ist in der Regel anfänglich gleichfalls eine kräftige. Carcinomatöse leiden anfangs fast nie an Oxalurie und Phosphaturie und die Knochen derselben sind meist reich an Erdphosphaten u. an Aschenbestandtheilen. Die Knochenanalysen ergaben bei der Mehrzahl der Carcinomatösen 32—36% Asche, bei den Tuberkulösen und Scrofulösen dagegen 27—29%.

3) Die Carcinomatösen haben vorwiegend weite Arterien, die Tuberkulösen und Scrofulösen dagegen häufiger enge Arterien.

4) Die Carcinomatösen sind anfänglich, oft auch andauernd, zu reichlicher Fettbildung geneigt und

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 73.

im Zusammenhange hiermit zu Leberschwellungen, zu reichlicher Gallenabsonderung und Gallensteinbildung.

5) Die hochgradige Erblichkeit des Krebses spricht wesentlich für die constitutionelle Grundlage desselben, ebenso wie man für die Erblichkeit von Missbildungen, Warzen, Lipomen u. s. w. eine constitutionelle Anlage, jedoch ohne bestimmte Blutgifte, annehmen kann.

6) Dass sich das Carcinom nahezu ausschliessend gegen die Tuberkulose und scrofulöse Phthise verhalten soll, würde gleichfalls für die constitutionelle Grundlage sprechen; doch wird diese Behauptung von Burdet, Gaskoin u. A. bestritten.

7) Der Reichthum carcinomatöser Neubildungen an Myelin und namentlich Cholestearin lässt auch auf einen Reichthum des Blutes an diesen Stoffen schliessen.

8) Impfungen von Carcinomzellen auf Thiere sind noch niemals gelungen, während Selbst-Impfungen mit Recidiven an den Narben operirter Carcinome und in den Punktionskanälen der Bauchhaut bei carcinomatöser Peritonitis wiederholt beobachtet worden sind. Es muss hiernach ein ganz bestimmt präparirter Boden, eine constitutionelle Grundlage für die Entwicklung der Carcinome angenommen werden.

Endlich 9) zeichnen sich die Carcinomatösen durch ein phlegmatisches Temperament aus, während bei erethischen, sanguinischen Naturen Krebs selten zur Beobachtung kommt.

Die Einwände, welche gegen die constitutionelle Grundlage des carcinomatösen Leidens, namentlich von Campbell de Morgan, erhoben wurden (vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 73), werden von Beneke eingehend erörtert und widerlegt. Wir müssen jedoch wegen dieser sehr interessanten Erörterungen auf das Original verweisen.

Mit der Annahme der constitutionellen Natur des Krebses ist aber auch für die Therapie eine bestimmte Richtung vorgeschrieben. Selbstverständlich muss ein Carcinom, wenn es operirbar ist, zunächst entfernt werden, um Disseminationen und metastatische Neubildungen zu verhüten. Sodann aber ist es nothwendig, da die Operation nur höchst selten zu dauernder Heilung führt, eine Aenderung oder Ausgleichung der constitutionellen Momente, soweit diess möglich ist, herbeizuführen. Bei der Mehrzahl der Krebskranken werden, wie oben ausgeführt, eine kräftige Körperentwicklung, weite arterielle Gefässe, eine grosse und reichlich funktionirende Leber und in der Säftemischung wohl auch ein Ueberschuss von phosphorsauren Alkalien und Erdsalzen, von Cholestearin und Lecithin, vielleicht auch von Albuminaten beobachtet. Diese Momente sind den bei der scrofulösen Erkrankung beobachteten vielfach geradezu entgegengesetzt und Beneke empfiehlt daher auch ein entgegengesetztes Verfahren, eine streng durchgeführte Beschränkung auf eine an Stickstoff und phosphorsauren Salzen möglichst arme Kost, vorzugsweise vegetabilische Nahrung, möglichst wenig Fleisch- und Eierspeisen, namentlich aber den Gebrauch der Karlsbader und Marienbader Heilquellen, um die zu reiche Gallenbildung zu verringern.

Prof. Fr. Esmarch in Kiel (Arch. f. klin. Chir. XXII. 2. p. 437. 1878) stimmt in der Hauptsache mit den von Beneke entwickelten Ansichten überein. Die Begriffe Krebs und bösartig decken sich bekanntlich längst nicht mehr; während man einerseits nicht berechtigt ist, aus der Gestalt und Anordnung der Zellen allein Krebs zu diagnosticiren, darf man sich andererseits durch den mikroskopischen Befund eines Sarkom nicht beruhigen lassen, da gerade die schlimmsten Arten der bösartigen Neubildungen den Sarkomen angehören. Auch nehmen bekanntlich nicht blos Warzen, sondern auch zuweilen Atherome der Kopfschwarte plötzlich einen bösartigen Verlauf an, wie E. durch mehrere Beispiele belegt; auch kann sich Krebs aus Psoriasis linguae und aus alten Narben, besonders nach Lupus, sowie von alten Beingeschwüren entwickeln.

Die Bedingungen, unter welchen gutartige Neubildungen und Narben mitunter einen bösartigen Charakter annehmen, können rein örtliche sein und es ist bekannt, dass oft wiederholt auf dasselbe Gewebe und besonders auf zarte Hautstellen einwirkende Reize die Entstehung von krebsigen Neubildungen veranlassen können. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist man dagegen genöthigt, das Vorhandensein von Constitutionsanomalien oder Dyskrasien anzunehmen, und namentlich scheinen die scrofulöse und die syphilitische Dyskrasie hierbei eine grosse Rolle zu spielen.

Die Behandlung ist von der richtigen Erkenntniss der Ursachen und des Wesens der Neubildung abhängig. Niemand zweifelt, dass manche entschieden bösartige Geschwülste geheilt werden können, wenn zeitig genug und radikal genug operirt wird. Wo aber die bösartige Neubildung schon so weit um sich gegriffen hat, dass an eine Entfernung derselben durch das Messer nicht gedacht werden kann, da hat sich die Anwendung von energisch auf die Constitution einwirkenden Mitteln oft noch als wirksam bewährt.

Namentlich hat E. vom *Arsenik* vorzügliche Erfolge beobachtet; dasselbe wirkt nicht blos bei Neubildungen epithelialer Herkunft, sondern auch bei Lymphosarkomen und andern Tumoren und empfiehlt sich auch nach Operationen, um Rückfälle zu verhüten. Aeusserlich hat E. denselben als Pulver (Acidi arsenicosi, Morph. muriat. ana 0.25, Calomel 2.0, Gummi arab. 12.0 Grmm.) bis zu $^1/_2$ Theelöffel täglich auf die Wundfläche gestreut und als schmerzloses und zugleich desinficirendes Mittel bewährt gefunden, während Canquoin'sche Aetzpaste äusserst schmerzhaft und elektrolytische Zerstörung der Neubildung nur zuweilen von durchschlagendem Erfolg ist. Daneben wendet E. die

Solut. Fowleri in steigender Dose (Anfangs 3mal täglich 1 Tr., nach 3 Tagen 2, nach 6 Tagen 3 Tr. u. s. f. und ausserdem Beneke'sche Diät an unter Vermeidung aller Albumin und phosphorsauren Kalk enthaltenden Nahrungsmittel.

Jodkalium in grossen Dosen in Form einer Jodschmierkur hat sich in einzelnen Fällen von sehr grossen Sarkomen als wirksames Heilmittel erwiesen, so dass die Vermuthung gerechtfertigt erscheint, dass diese Tumoren mit erworbener oder ererbter bösartiger Syphilis zusammenhängen. Bekanntlich wächst die von Hebra als Rhinosklerom bezeichnete kleinzellige Infiltration der Nase und die als Anlass zum Zungenkrebs geltende Psoriasis buccalis und linguae nachweisbar häufig auf syphilitischem Boden und schon Dieffenbach hat bei manchen Krebsgeschwülsten vom *Zittmann'*schen Dekokt, vom Jod und vom Leberthran gute Erfolge gesehen. Das Syphilid kann nach der Erfahrung von E. selbst nach 40jähr. Latenz wieder unter der Form des Ulcus rodens auftreten; doch zeigte dasselbe bei der mikroskopischen Untersuchung nur Granulationsgewebe und heilte durch *Dzondi'*sche Sublimatpillen rasch, nachdem vorher die Operation keinen Erfolg gehabt hatte. Schlüsslich kann auch die Sycosis parasitaria in der Kinn- und Wangengegend so ausgebreitete knollig fungöse, jauchende Wucherungen machen, dass man einen bösartigen Hautkrebs vor sich zu haben meint, während die mikroskopische Untersuchung eine dichte Infiltration des ganzen Cutisgewebes mit Pilzen ergiebt. Diese Tumoren wurden durch *Hebra'*sche Paste in Verbindung mit Epilation geheilt und E. räth daher, keine Exstirpation von krankhaften Neubildungen ohne vorherige mikroskopische Diagnose vorzunehmen.

Veranlasst durch Prof. Esmarch's Mittheilung, hat J. W. Hulke, Arzt am Middlesex Hospital zu London (Med. Times and Gaz. July 3. 1880), in einer Anzahl von Fällen von *Krebs der Brustdrüse* das eben beschriebene Verfahren angewendet. Mehrere Pat. konnten sich an die fragliche Kost nicht gewöhnen und verlangten schon nach 1—2 Wochen ihre gewöhnliche, andere Pat. dagegen vermochten mehrere Monate hindurch dieselbe zu ertragen. H. konnte jedoch keine Beschränkung der Weiterentwicklung des Leidens dabei beobachten.

Prof. Beneke macht in einer 2. Mittheilung (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 11. 1880) darauf aufmerksam, dass seine erste Mittheilung über Therapie der Carcinome, namentlich in Bezug auf die Diät, mehrfach nicht richtig wiedergegeben worden sei. So gebe Esmarch (a. a. O. p. 14) an, dass B. von der Voraussetzung ausgehe, bei Carcinose bestehe eine bedeutende Vermehrung des Eiweissgehaltes, sowie der phosphors. Salze im Blute, während er (B.) nicht vom „Blute", sondern von den „Säften" (protoplasmatische Stoffe) und nur von einem „*vielleicht* vorhandenen pathol. Plus von Albuminaten in den Säften" gesprochen hat. Ebenso habe er (B.) keineswegs den Kr. alle Albumin und phosphors. Kalk enthaltenden Nahrungsmittel verboten und sie vorzugsweise auf Ernährung durch Kohlehydrate angewiesen, sondern nur eine an Stickstoff und phosphors. Salzen (Alkalien sowohl, als Erden) *arme* Kost, eine stickstoffarme, vorzugsweise vegetabilische Ernährung empfohlen.

B. begründet hierauf nochmals in ausführlicher Darstellung die Rationalität der von ihm empfohlenen Diät und giebt für dieselbe folgende Vorschrift, welche wir ihrer Wichtigkeit halber wörtlich unsern Lesern mittheilen.

1. Frühstück: kräftiger Aufguss schwarzen Thees mit Zucker und Milchrahm, wenig Brot mit reichlicher Butter; dazu einige Kartoffeln in der Schale gequellt mit Butter. Statt des Thees kann auch Cacao gestattet werden.

2. Frühstück: frisches oder gekochtes Obst, einige englische Biscuits oder wenig Brot mit Butter, ein Glas Wein.

Mittagsessen: Fruchtsuppe, Weinsuppe mit Sago oder Maizena, Kartoffelsuppe; nicht mehr als 50 Grmm. Fleisch (frisch gewogen); Kartoffeln nach Belieben in Form von Puré, Fricandellen, Klössen oder einfach abgekocht; alle Arten von Wurzelgemüsen; gekochtes Obst; Aepfel oder Pflaumen mit Reis; Reis mit Rum; Salate; Fruchteis. Leichter Mosel- und Rheinwein, auch Champagner ist gestattet; Bier nur in kleinen Quantitäten (wegen seines reichen Gehaltes an phosphors. Alkalien).

Nachmittags: schwarzer Thee-Aufguss mit Zucker und Milchrahm und wenig Brot mit Butter, oder auch frische Früchte und einige Biscuits.

Abends: eine Suppe wie Mittags; Reis mit Obst; Quellkartoffeln mit Butter; Kartoffelsalat. Geringe Mengen Sardines à l'huile, Anchovis, frischer Hering; Buchweizengrütze mit Wein und Zucker. Leichter Wein.

Durch eine derartig zusammengesetzte Nahrung setzt man das Verhältniss, in welchem der gesunde Mensch stickstoffhaltige u. stickstofffreie Substanzen geniesst (1 : 5), auf etwa 1 : 8—9 herab. Denn im Weissbrot beträgt dieses Verhältniss annähernd 1 : 6; in den vorzugsweise zu empfehlenden Kartoffeln 1 : 8.5 bis 10.0; in den Wurzelgemüsen durchschnittlich 1 : 8; in dem frischen und gekochten Obst 1 : 20 bis 40; im Reis 1 : 10; im Buchweizenmehl 1 : 8 bis 13; im geschälten Mais 1 : 7; in der geschälten Gerste 1 : 7 bis 8; im fettfreien Fleisch 1 : 0.3. Die stickstofffreie Butter und der Zucker erhöhen selbstverständlich noch das Verhältniss der stickstofffreien Substanz. Damit wird die wesentliche Aufgabe erfüllt. — In Betreff der unorgan. Bestandtheile ist aber besonders hervorzuheben, dass die Kalisalze bei dieser Kost zum grössten Theile als pflanzensaure und nur zum geringern als phosphorsaure eingeführt werden, das Blutserum wird in Folge dessen stärker alkalisch, ähnlich wie bei den Pflanzenfressern. Die Abnahme der sauren Reaktion des Harns macht diess sofort klar. Es tritt mithin im Allgemeinen ein geringer Gehalt der Säfte an phosphors. Alkalien und ein veränderter Diffusionsstrom zwischen Blut und Gewebssäften auf, in der Art, dass die freien Säuren der letztern rascher gebunden werden. Die Cerealien enthalten stickstoffhaltige und stickstofffreie Substanz im Verhältniss

von 1 : 5 bis 6.5 und sind reich an phosphors. Alkalien und Erden. Die Leguminosen zeigen ein Verhältniss jener Substanzen von 1 : 2.3 und sind ebenfalls sehr reich an den gen. unorgan. Bestandtheilen. Erstere (in Brot und Mehl genossen) sind deshalb möglichst zu beschränken, letztere gänzlich zu untersagen. Die hohe Bedeutung des phosphors. Kalks für alle Zellenbildung ist um so mehr zu beachten, da die Carcinomatösen reich an demselben sind, weshalb Nahrungsmittel, welche arm daran sind, für solche vorzugsweise geeignet erscheinen.

Dass der Mensch bei einer solchen an Stickstoff und Phosphorsäure armen Kost existiren kann, hat die Erfahrung bewiesen, insofern es sich eben um bestimmte Kranke handelt, und selbstverständlich an die Leistungen derselben nicht grosse Anforderungen gestellt werden. Ja es darf selbst die von B. täglich gestattete Fleischmenge fortgelassen werden, ohne dass sich ein Schwächezustand einstellte.

B. führt zum Beleg hierfür eine Anzahl von Personen an, welche an nicht-krebsigen Affektionen litten. Ausserdem berichtet er aber auch mehrere Fälle aus eigener Praxis, in denen die fragliche Diät von Krebskranken mit günstigem Erfolge angewendet wurde, so dass weitere Versuche mit derselben gerechtfertigt erscheinen.

Ein 52 J. alter Herr, dessen Bruder an Carcinom verstorben war, litt an ausgesprochener Psoriasis linguae und bald darauf an Magenbeschwerden, die mit grosser Wahrscheinlichkeit für Entwicklung von Magencarcinom sprachen. Unter Anwendung der fragl. Diät und dem Gebrauche von Karlsbader Mühlbrunnen besserte sich die Psoriasis und die Magenbeschwerden schwanden. Gleichen Erfolg hatte das fragl. Verfahren bei einem Recidiv, welches aufgetreten war, als Pat. nach 6 Mon. allmälig zur gewöhnlichen Kost übergegangen war. Binnen 3 J. hatte sich seitdem kein neuer Rückfall gezeigt.

Eine 61 J. alte Dame, wegen Brustdrüsenkrebs 2mal operirt, befindet sich bei Befolgung der erwähnten Diät und dem Gebrauche einer dem Karlsbader Salze ähnlichen Salzmischung sehr wohl und hat seit der letzten Operation (vor 9 Mon.) keinen Rückfall erlitten.

Ein 56 J. alter, mit Carcinom der Parotisgegend behafteter und in hohem Grade herabgekommener Mann unterzog sich nach Exstirpation der Krebsgeschwulst der genannten Diät und nahm daneben Ol. jecoris. Nach 2 J. war kein Recidiv aufgetreten, das Allgemeinbefinden gut, das Colorit viel besser. Ausserdem rechnet B. hierher Fall 128 u. 232 der nach Oldekop in Esmarch's Klinik zur Beobachtung gekommenen Krebskranken, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass neben der fragl. Diät Sol. Fowleri gebraucht worden war.

Die Verbindung der von ihm empfohlenen Diät mit kleinen Gaben des Karlsbader Salzes ist nach B. besonders bei fettreichen Kranken zweckmässig, während der gleichzeitige Gebrauch von Ol. jecoris da angezeigt ist, wo die ausschliesslich vegetabilische Kost dem Nahrungsbedürfniss nicht genügt und Butter nicht gut vertragen wird. Immer aber bleibt die genaue Durchführung der fraglichen Diät unter strenger Controle von Seiten des Arztes die Hauptsache. Als zur Zeit noch nicht genügend erklärbar, bezeichnet B. die in 2 Fällen (1 Carcinom aus Esmarch's Praxis, 1 Arthritis deformans aus B.'s eigener Praxis) trotz der an Stickstoff armen, an pflanzensauren Salzen reichen Kost eingetretene Zunahme des Körpergewichts und der Entwicklung der Muskulatur.

Die Ansicht des Prof. v. Nussbaum, dass es durch *Jod heilbare Carcinome* gebe, scheint durch folgende Beobachtung des Dr. Panthel in Ems (Memorab. XXI. 1. p. 10. 1876) bestätigt zu werden.

Ein 56jähr. Agent bekam plötzlich ohne bekannte Ursache eine Entzündung der Glans penis. Nach 5 bis 8 Tagen war die Vorhaut geschwollen und so hart, dass sie nicht zurückgezogen werden konnte; die Schleimhautausschwitzung war wenig reichlich, die Urinentleerung normal. Trotz 14tägiger Behandlung mit Bleiwasser, Höllenstein und warmen Bädern hatte sich der Zustand nicht gebessert. Vielmehr zeigte sich 1) neben dem Frenulum eine 10-pfennigstückgrosse Epithelwucherung mit 5 linsengrossen steinharten Knötchen; 2) in dem hintern Theile der Eichelsubstanz auf beiden Seiten der Harnröhre 2 haselnussgrosse, steinharte, schmerzlose Knoten; 3) an der untern Seite des Penis in der Mittellinie, 1 Zoll hinter der Glans unter der Haut ein kaffeebohnengrosser, steinharter Knoten; 4) auf dem horizontalen Aste des linken Os pubis, mitten zwischen Leistengegend und Schamfuge, ein haselnussgrosser, steinharter Knoten. Täglich wurden Bäder und innerlich und äusserlich Jodkalium 4 Wochen lang ohne merklichen Erfolg gebraucht. Erst nach weitern 14 Tagen fingen die Knoten in der Glans an weicher und kleiner zu werden, ebenso die übrigen Knoten; nur das Epitheliom blieb noch Wochen lang stabil und schwand erst allmälig, nachdem es mit Jodtinktur bestrichen worden war.

Einfache entzündliche Gebilde lagen in diesem Falle sicher nicht vor; eine syphilitische Grundlage schloss P. gleichfalls aus; vielmehr war er geneigt, einen bösartigen krebsigen Charakter des Leidens anzunehmen, eine Annahme, welche auch von den consultirten Aerzten an der Universität Bonn getheilt wurde.

Ueber die Behandlung der *malignen Lymphosarkome mit Arsenik* hat Dr. Friedrich Tholen (Arch. f. klin. Chir. XVII. 1. p. 1. 1874) unter Prof. Czerny Beobachtungen angestellt.

Die Anwendung des Arsenik gegen bösartige Geschwülste und Geschwüre ist schon den Chirurgen älterer Zeit, wie Dioskorides, bekannt gewesen, namentlich aber seit Lefebure in Aufnahme gekommen und gerühmt worden, obgleich man sich selbst bis jetzt noch keinen Begriff von der Art der Wirkung desselben hat machen können. Billroth hat durch dasselbe bei einer 37jähr. Frau mit hartnäckigen Nasengeschwüren und später bei multiplen Lymphomen Heilung erzielt. Tholen theilt 4 Fälle mit, von denen in 3 der Verlauf der Erkrankung durch Arsenik wesentlich beeinflusst wurde, während im 4. Falle der Krankheitsprocess schon zu nahe dem lethalen Ausgange stand.

In dem 1. Falle handelte es sich bei einem 47jähr. Manne um ein infiltrirtes Epithelialcarcinom am rechten Unterkieferwinkel, welches nach 3monatlichem Bestehen wegen zu grosser Ausdehnung und Infiltration der benachbarten Lymphdrüsen unoperirbar war und deshalb mit Arsenik behandelt wurde. Vom 25. Mai an bis Ende December 1872 bekam der Kr. Solutio Fowleri, zum Theil innerlich 5 Tr. täglich, bis zu 2mal 15 Tr. gesteigert,

zum Theil in Form von parenchymatösen Injektionen in die Geschwulst, jedesmal 10 Tr., im Ganzen 748 Tr. innerlich und 76 Injektionen. Der Erfolg war, dass die Geschwulst am 15. Jan. bei der Entlassung fast vollständig verschwunden war und der Kr. bei der spätern Vorstellung im April 1873 keine Spur derselben zeigte, und dass sich auch bis zum Februar 1874 kein Recidiv eingestellt hatte. Die Diagnose wurde nach Untersuchung eines sehr kleinen Stückchens vom Rande der ulcerirenden Geschwulst auf Plattenepithelialcarcinom gestellt; doch entsprach das Krankheitsbild, sowie die günstige Wirkung des Arsenik mehr einem infiltrirten malignen Lymphosarkom und hält es Th. für möglich, dass bei der Untersuchung Epidermiszellen von der benachbarten gesunden Epidermis vorgelegen haben.

In dem 2. Falle, bei einem 39jähr. Manne, handelte es sich um maligne Lymphosarkome der Halsdrüsen und Tonsillen, welche rasch gewuchert waren und das Allgemeinbefinden des Kr. beeinträchtigt hatten; die Zahl der weissen Blutkörperchen war dabei nicht vermehrt. Nach 5monatlichem Gebrauche der Solutio Fowleri hatten sich die Geschwülste so weit verkleinert, dass der Hals nahezu normale Contouren zeigte.

In dem 3. Falle, bei einem 37jähr. Manne, mit faustgrossen bösartigen Drüsenpacketen in der Hals- und Achselgegend, wurden schon nach 13tägigem Gebrauche von im Ganzen 65 Tropfen Solut. Fowleri die Drüsenpackete wesentlich verkleinert und im weitern Verlaufe fast gänzlich beseitigt. Dagegen stellte sich ein scorbutähnlicher Zustand und eine beträchtliche Milzschwellung ein (Pseudoleukämie) und nach 2 Mon. erfolgte unter hochgradigem Marasmus der Tod.

Im 4. Falle, bei einem 48jähr. Manne, mit bösartigen Lymphosarkomen der Halsdrüsen, mit Sehschwäche des linken Auges und Taubheit des linken Ohres, welche Erscheinungen dafür sprachen, dass die Geschwulst durch die Fossa pterygo-palat. und Fissura orbitalis inferior nach der Schädelhöhle fortgeschritten sein mochte, war die Prognose so ungünstig, dass die Solut. Fowleri nur zur Beruhigung des Kr. eine kurze Zeit lang gegeben wurde. Der Tod erfolgte nach 18 Tagen und die *Sektion* ergab ausser den vielfach ulcerirten Lymphosarkomen am Halse und einer weichen, hirnmarkähnlichen Geschwulstmasse, welche durch den Knochen hindurch in die linke mittlere und hintere Schädelgrube hinein gewuchert war, auch hier eine beträchtliche Milzschwellung, sowie zahlreiche, weisslich-gelbe Einlagerungen in die vergrösserte Leber.

Aus diesen allerdings nur wenigen Fällen glaubt Tholen eine positive Heilwirkung des Arsenik gegen krebshafte Geschwülste folgern zu dürfen, namentlich gegen Lymphosarkome, welche ja den entzündlichen Neubildungen noch am nächsten stehen und auch nach dem Gebrauch anderer Mittel in raschen Zerfall übergehen können. Eine schädliche Einwirkung dieses raschen Zerfalls beobachtete Billroth mehrmals bei energischem Jodkaliumgebrauche; sie kann auch im 3., vielleicht auch im 4. der von Tholen mitgetheilten Fälle angenommen werden. Nach dem Grundsatze Remedium anceps melius quam nullum empfiehlt jedoch Th. die fernere vorsichtige Anwendung des Arsenik auch in andern Fällen, z. B. scrofulösen Lymphomen. In einem Falle von gutartigen Lymphomen am Halse, sowie bei einem nicht operirbaren Carcinom des Unterkiefers und bei einem exquisiten Cancer en cuirasse hat indessen Prof. Czerny durch parenchymatöse Injektionen mit Arsenik keinen günstigen Erfolg erzielt.

R. Fawcett Battye in London (Edinb. med Journ. XX. 5. p. 420, Nov. 1874) empfiehlt höchst fein pulverisirte *Kieselsäure* als wirksames Mittel bei *Krebs*, sowie bei *Fibroiden*, *Diabetes* und *Albuminurie*.

B. wandte die Kieselsäure in Form von Pillen oder Pastillen in Dosen von 6 Ctgrmm. früh und Abends an und glaubt dadurch besonders bei Krebs die Schmerzen gelindert und den tödtlichen Verlauf wesentlich aufgehalten, in 1 Falle sogar die Krankheit vollständig geheilt zu haben. So lange jedoch von anderer Seite Bestätigungen dieser eigenthümlichen Beobachtungen noch nicht vorliegen, glaubt Ref. dieselben mit dem Hinweis auf die Originalmittheilung genügend berücksichtigt zu haben. Hier nur noch so viel, dass B. die angebliche Heilwirkung der *Missisquoiquelle* gegen Krebs u. des *Bethesda Mineralwassers* gegen Diabetes auf den verhältnissmässig grossen Gehalt derselben an Kieselsäure bezieht.

Kohlenbisulphid wird von Prof. Jos. T. Whittaker (Cincinnati Clinic XI. 7. Aug. 12. 1876) gegen verschiedene Krebsformen, namentlich gegen *Magenkrebs* empfohlen, da es nicht blos ein vorzügliches Anästhetikum, sondern auch eins der besten Auflösungsmittel für Fette u. a. Substanzen ist und die rapide Wucherung der epithelialen und Bindegewebe zu hemmen scheint. In den mitgetheilten 2 Fällen ist die Beobachtungsdauer zwar zu kurz, um ein endgültiges Urtheil zu fällen; doch muntern dieselben zu weitern Versuchen auf.

1) Eine Frau, welche sich vor 2 Mon. einen grossen Mammakrebs von 2jähr. Bestehen hatte exstirpiren lassen, zeigte bei ihrer Vorstellung verschiedene sekundäre Ablagerungen in der Achsel- und Supraclaviculargegend; 4 W. später hatten sich auch Krebsablagerungen im Magen, in der Leber und an andern Körperstellen entwickelt unter rapider Krebskachexie, Erbrechen, Hinfälligkeit und nur durch sehr starke Morphiumeinspritzungen (4mal täglich 0.09 Grmm.) bekam sie einige Erleichterung. Nachdem die Kr. Kohlenstoffbisulphid (3mal täglich 2 Tropfen in Alkohol, später 4 Tropfen in Mandelöl) kurze Zeit gebraucht hatte, hörte das Erbrechen fast ganz auf, der Appetit und das Befinden besserten sich und nach wenig Wochen war ein deutlicher Rückgang der Krebsknoten bemerklich und hatten sich keine neuen Knoten entwickelt.

2) Eine 47jähr. Frau, deren eine Schwester an Phthisis gestorben war, während eine andere an Gesichtskrebs gelitten hatte, erkrankte mit dem Rückgang der Menses vor 1 J. an Völle und Schweregefühl im Magen, Schmerzen daselbst und Empfindlichkeit gegen Druck; seit Jan. 1876 trat Verstopfung und Dyspepsie und zeitweiliges Erbrechen von Speiseresten 1 Std. nach dem Essen hinzu. Bei der Aufnahme im Juni 1876 war Pat. kachektisch und abgemagert und hatte seit 2 Tagen sehr heftige Schmerzen und Erbrechen, sowie gelbliche Hautfärbung. Die Untersuchung ergab im untern Theile des Epigastrium rechts eine hühnereigrosse umschriebene Härte. Morphiumeinspritzungen linderten den Zustand etwas; doch wiederholte sich der Schmerzanfall nach 14 T. wieder und wurden kaffeesatzähnliche Massen mit blutigen Streifen erbrochen. Es wurde eine krebsige Striktur des Pylorus diagnosticirt u. Kohlenstoffbisulphid (2 Tropfen 3mal täglich) gegeben. Nach 14 T. hatte die Kr. nicht wieder erbrochen, mehr Appetit und Kräfte bekommen, wenn auch das kachektische Aussehen und

die Tumoren noch nicht wesentlich sich geändert haben konnten.

Die *Condurango* ist bekanntlich schon 1858 auf der *Nussbaum*'schen Klinik gegen ulcerirenden Brustdrüsenkrebs in Form von Umschlägen mit gutem Erfolge angewendet worden; später wurde sie von Palmesi und von de Roubaix (Jahrbb. CLXI. p. 92. 93) ohne Erfolg, von Friedreich, Heiligenthal, Obalinski (Das. CLXVI. p. 241) mit gutem Erfolg, von Riegel u. Errico de Renzi (Das.) aber gleichfalls ohne Erfolg angewendet. Auch die neuern Erfahrungen lauten sehr verschieden.

Dr. Burkart in Stuttgart (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 6. 1876) hat das genannte Mittel in 7 Fällen von Krebs benutzt. In 1 F. von Magencarcinom, 1 F. von Uteruskrebs und in 1 F. von Colonkrebs blieb die Condurango ohne allen Erfolg. In einem F. von Magenkrebs, wo zwar kein umschriebener Tumor, aber doch eine vermehrte Resistenz im Epigastrium und Anschwellung der Supraclavikulardrüsen neben hartnäckigem Erbrechen, Kardialgie und Kachexie bestand, hatte das Erbrechen unter Gebrauch der Condurango schon nach 8 T. ganz aufgehört. Die Kardialgie trat seltner auf und nach 2 Mon. hatte der Kr. keine subjektiven Beschwerden mehr; die Resistenz des Epigastrium war geringer, der Appetit gut, das Allgemeinbefinden besser geworden. Nach 6 Mon. traten wieder ähnliche Beschwerden ein, die nach 4wöchentl. Gebrauch der Condurango wieder schwanden, und seitdem wendet der Kr. die Condurango nach Bedürfniss an. — Bei einem ulcerirenden flachen Epithelialcarcinom am Rücken trat eine geringe Besserung des Allgemeinbefindens ein, doch blieb die Neubildung völlig unbeeinflusst durch die Condurango und musste daher exstirpirt werden. Auch bei einem ulcerirenden Gaumenkrebs wurde kein Erfolg beobachtet.

Hiernach spricht B. der Condurango eine specifische Wirkung gegen den Krebs ab; dagegen erklärt er sie als ein vorzügliches Stomachikum, um die Thätigkeit des Magens wieder zu beleben, selbst in Fällen, wo das Chinin u. a. Mittel erfolglos blieben.

Dr. P. Reich (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 12. 1876) bezeichnet die Condurango zwar nicht als ein Specifikum, aber wohl als ein brauchbares Palliativum, durch welches jedenfalls ein längerer Stillstand der Krankheitserscheinungen erreicht wird.

In den nach Dutzenden zählenden Fällen von Magenkrebs, in denen Reich die Rinde genau nach der *Friedreich*'schen Vorschrift (2, später 3 Esslöffel voll täglich 1 Std. vor dem Essen, ohne Zusatz von Syrup, nur in der ersten Zeit neben Narcoticis und alkalischen Wässern) anwendete, erzielte er fast immer wochen- und monatelange Besserung der Erscheinungen, Nachlass des Schmerzes und des Erbrechens, Besserung des Appetits, des Aussehens, des Kräfte- und Ernährungszustandes, selbst scheinbar verminderte Resistenz im Epigastrium. Das Mittel wurde Monate lang fortgesetzt und daneben sorgfältige Diät beobachtet, leicht verdauliches Fleisch jedoch nicht ganz verboten.

Aehnlich lautet das Urtheil des würtemb. ärztl. Vereins (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 16. 1876). Nach Dr. Beck regt die Condurango den Appetit an, ohne unangenehmes Hungergefühl und ist bei chronischem Magenkatarrh, bei Anämie und Chlorose zu empfehlen; in 1 Falle von unstillbarem Erbrechen blieb dasselbe schon nach dem ersten Löffel aus und war der Kr. nach 4 W. völlig genesen. Die Hauptwirkung des Mittels scheint in einer Besserung der Ernährung zu beruhen und dadurch die Wirkung der Condurango gegen *Scrofulose* bedingt zu sein. Nach Bever schwanden in 1 Falle die Lymphdrüsentumoren am Halse durch dieses Mittel, während mehrfache Jodinjektionen und theilweise Excisionen ohne Erfolg geblieben waren; B. glaubt daher, dass in dem bekannten *Friedreich*'schen Falle nicht Krebs, sondern Mesenterialdrüsentuberkulose vorgelegen habe. Ebenso beobachtete Dr. Bauer ein vollständiges Zurückgehen der Lymphdrüsentumoren u. selbst geschwollene Lymphdrüsen im Bereich carcinomatöser Erkrankung sah Dr. Schabel nach dem Gebrauch der Condurango kleiner werden. Dr. Stang fand das Mittel bei Mastdarmkrebs wirkungslos, dagegen beobachtete Dr. Bever ganz auffallende Besserung durch Hebung der Ernährung und der Kräfte bei einem Manne mit sehr grossem Unterkiefercarcinom und Dr. Stiegele sen. sah danach wiederholt eine langsamere Ausbreitung der Brustkrebse, sowie eine langsamere Beeinträchtigung der Ernährung.

Zwei weitere Fälle, in denen das Mittel (2mal tägl. 1 Essl. eines Dekoktes von 15 Grmm. zu 500 Grmm. dest. Wasser auf 180 eingekocht) sehr gute Dienste leistete, berichtet Dr. Erichsen (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 3. p. 270. 281. 1880).

Eine 54jähr. Frau, welche mit Marasmus, häufigem Erbrechen zuweilen blutiger Massen, Stuhlverstopfung und Magenschmerz zur Aufnahme kam und im Epigastrium eine faustgrosse höckrige unbewegliche Geschwulst, sowie eine wallnussgrosse harte, höckrige Mesenterialdrüse in der Mittelbauchgegend von unzweifelhaft krebsiger Natur zeigte, bekam sehr bald darauf weniger Erbrechen und mehr Appetit; nach 4 Wochen waren die Geschwülste kleiner, freier beweglich, weicher, weniger höckrig, und nach 11 Wochen war nur noch eine leistenförmige Verdickung des Magengrundes zu fühlen und das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert.

Eine andere, 36jähr. Kr. mit faustgrosser höckriger unbeweglicher Geschwulst im Epigastrium, die Argent. nitr. mit Codein ohne Erfolg gebraucht hatte, zeigte nach 10 Wochen nur noch eine sklerotische Verdichtung an der grossen Curvatur.

In mehreren andern Fällen war die Condurango ohne Erfolg. Ebenso hatte Dr. Herrmann dieselbe bei 12 Magenkrebskranken, sowie Dr. Lingen bei 1 Magenkrebs und 1 Brustkrebs ohne Nutzen gebraucht.

Nach Dr. Drszewezky und Dr. J. Erichsen (Petersb. med. Wchnschr. I. 2 u. 3. 1876) wurden im Marienhospital im J. 1874 12 Fälle von

Magencarcinom mit *Condurango* behandelt. Von diesen verliefen 8 Fälle letal, 4 Kr. verliessen das Hospital theils gebessert, theils unverändert. Ein besonderes Interesse boten folgende 2 Fälle dar.

1) Eine 43jähr. Frau litt seit 1 J. an Magenschmerzen und Erbrechen, welche Beschwerden in der letzten Zeit immer häufiger wurden und regelmässig 2—2½ Std. nach dem Essen sich wiederholten; die erbrochenen Speisereste waren wiederholt mit Blut gemengt. Die Kr. verfiel rasch, war bei der Aufnahme höchst abgemagert, zeigte im linken Hypochondrium eine faustgrosse, derbe, höckrige, bei Druck empfindliche Geschwulst, sowie in der Ileocökalgegend eine eben solche taubeneigrosse Geschwulst. Die Diagnose lautete auf vorgeschrittenes Magencarcinom und sekundären Mesenterialdrüsenkrebs. Schon am Tage nach der Darreichung der Condurango blieb zum 1. Male seit Monaten das Erbrechen aus und stellten sich nur Uebelkeiten ein; später erfolgte nur selten Erbrechen ohne Speisereste, nur von galligem, sauer riechendem Schleim. Der Appetit und Stuhl wurden normal und nach 1 Mon. war die Kr. in der Genesung. Der Tumor wurde allmälig kleiner, flacher, beweglicher und schlüsslich war nur noch eine einfache härtere und resistentere Stelle nachzuweisen. Nach 3 Mon. traten jedoch plötzlich heftige Durchfälle ein, welche nach 8 Tagen zum Tode führten.

Die *Sektion* ergab die Magenwandungen im untern Drittel der grossen Curvatur bis zum Pylorus hin zunehmend in einer handgrossen Fläche bis über 1 Ctmtr. stark verdickt, fest; die Muscularis und Submucosa hypertrophisch, letztere eine derb fibröse, weissliche Schicht mit zahlreichen warzigen Wucherungen bildend, die von der geschwellten, mässig injicirten, trüben Mucosa bedeckt waren; die übrige Magenschleimhaut war glatt und glänzend; der Pylorus nur wenig verengert. Im Coecum und im ganzen Dickdarm war die Schleimhaut mit zahlreichen diphtheritischen, zum Theil bis auf die Serosa durchdringenden Geschwüren bedeckt; die dem Coecum zunächst liegende, mit demselben verwachsene Mesenterialdrüse wallnussgross, derb, im Durchschnitt ein von Faserzügen umschlossenes, medullares, lappiges Gewebe zeigend, mit einer in die Darmhöhle hineinragenden Perforationsöffnung; die benachbarte Cökalwand war markig infiltrirt und verdickt; die übrige Dickdarmschleimhaut schmutzig grau gefärbt, hyperämisch; die Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen etwas vergrössert und markig infiltrirt. — Die histologische Untersuchung ergab in den entarteten Magenwandungen mächtige Faserbündel mit kleinen alveolaren Zwischenräumen, in denen spärliche, rundliche, verschieden gestaltete, mehr oder weniger fettig entartete oder ganz in Fettkörperchen zerfallene Zellen eingelagert waren, also ein vernarbendes Carcinom, in welchem unter fortschreitender Wucherung narbigen Bindegewebes die wuchernden Zellen sich zurückbildeten, fettig entarteten und zerfielen. Die Cökaldrüse war in ähnlicher Weise krebsig entartet, nur waren hier die rasch proliferirenden zelligen Elemente gegen das Fasergewebe vorwiegend, und die regressiven Processe erst in ihrem Beginne als Trübung und Fettdegeneration des Protoplasma nachzuweisen.

Dieser Fall wird von den Vff. als ein positiver Beweis für die heilsame Wirkung der Condurangorinde betrachtet. Die Diagnose eines Krebses war bei der Sektion durch den Nachweis der Vernarbungsprocesse desselben ausser Zweifel gestellt; die fortschreitende Verschlimmerung des Uebels war, da kein anderes Mittel angewendet worden war, einzig und allein durch die Condurangorinde unterbrochen und eine Besserung eingeleitet worden. Aus dem histologischen Befunde lässt sich diese Wirkung der Condurango in der Weise erklären, dass dieselbe die Entwicklung von Bindegewebe in dem Carcinom anregt mit gleichzeitiger Zerstörung der zelligen Elemente, und dass sie die fernere Neubildung von proliferirenden Elementen verhindert, also Vernarbungsvorgänge im Magencarcinom einleitet, welche Verkleinerung des Tumor bis zum schlüsslichen Schwunde desselben nach sich ziehen.

2) Eine 36jähr. Frau, seit 2 Jahren an kardialgischen Schmerzen leidend, bekam seit 3 Mon. einige Stunden nach dem Essen Erbrechen von Speisen und kaffeesatzähnlichen Massen, war bei der Aufnahme kraftlos, abgemagert, kachektisch, und zeigte im Epigastrium eine hühnereigrosse schmerzhafte, derbe, höckerige, etwas bewegliche Geschwulst, welche als Carcinom nahe dem Pylorustheil des Magens diagnosticirt wurde. Schon am Tage nach der ersten Darreichung der Condurango hörte das Erbrechen auf und kehrte nur noch einmal zurück. Nach 43täg. Behandlung war die Kr. scheinbar vollständig genesen, die Höcker geschwunden und nur noch eine geringe Resistenz an Stelle des frühern Carcinom zurückgeblieben. Nach beinahe 1½ J. traten jedoch wieder Schmerzen im Epigastrium und Uebelkeiten nach dem Essen ein und die Untersuchung ergab eine empfindliche Härte u. grössere Resistenz daselbst, so dass wahrscheinlich ein Recidiv eingetreten war, welches jedoch nicht als Fortentwicklung nachgebliebener Geschwulstreste, sondern als Ausdruck der noch nicht getilgten allgemeinen Krebsdisposition betrachtet wurde.

Ausserdem wurde ein 35jähr. Soldat nach 31täg. Behandlung, und ein anderer Soldat nach 2wöch. Behandlung mit Besserung der subjektiven Erscheinungen, aber ohne wesentliche Verkleinerung des Magentumor entlassen.

Dr. J. v. Dieterich zu Burtneek in Livland (Petersb. med. Wchnschr. III. 24. 1878) hatte bei einer 49jähr. Frau, die seit 10 Jahren allmälig erkrankt war und eine äusserst harte, leicht bewegliche, also wenig oder nicht mit den Nachbarorganen verwachsene Geschwulst zeigte, durch Condurango binnen ¼ J. gleichfalls völlige Heilung der subjektiven Beschwerden erzielt, obwohl noch immer eine kleine, wahrscheinlich schwielige Härte des Magens nachweisbar war. Bei einer 43jähr. Frau dagegen, bei welcher das Leiden vor 4 J. begonnen und einen viel rapidern Verlauf genommen hatte, und wo der Tumor viel grösser, weicher und absolut unbeweglich, also mit den Nachbargebilden stark verwachsen erschien, wurde durch die Condurango nur eine scheinbare, vorübergehende Besserung erzielt, und erfolgte der Tod nach 4monatl. Behandlung.

v. D. erklärt die verschiedene Wirkung der Condurango in beiden Fällen dadurch, dass in dem 1. F Scirrhus, in dem 2. aber Markschwamm bestand und dass die Condur. auf das bindegewebige Stroma einwirke, indem sie eine Wucherung und sekundäre Schrumpfung desselben mit Schwund und fettige Entartung der zelligen Elemente hervorrufe, da gegen aber letztere direkt gar nicht oder nur wenig afficire. Nach dieser Annahme könne sie also nu bei *Scirrhus*, nicht bei Medullarkrebs wirken.

Dr. Burkmann in Strehlen (Allg. med. Centr. Ztg. XLVII. 67. Aug. 1878) berichtet über 2 Fäll von Magenkrebs, in denen er das fragl. Mittel ange wendet hat. In einem derselben, wo der Tumo sehr gross war, wurde dadurch nur vorübergehen

das Erbrechen und der Schmerz beseitigt. In 2 F. war dagegen der Erfolg günstiger.

Einem 52jähr. Fräulein war im April 1876 ein Scirrhus der rechten Mamma exstirpirt worden; im Herbst 1877 bekam sie alle Erscheinungen eines Magenkrebses, mit einem harten, empfindlichen, wallnussgrossen Tumor in der Gegend des Fundus. Die sehr heruntergekommene Kr. bekam die Condurangorinde nach Friedreich's Vorschrift vom 5. März an und hörte damit erst Ende Mai auf, weil alle Schmerzen geschwunden waren, alle Speisen wieder vertragen werden konnten und kein Tumor mehr nachzuweisen war. Auch das Aeussere der Kr. hatte sich sehr gebessert.

Dr. A. Kottmann (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 52. 1876) wandte die Condurango im Bürgerhospitale von Solothurn in folgenden 2 Fällen an.

Eine 47jähr. Frau, seit ½ J. an übelriechendem Genitalfluss leidend, zeigte bei der Aufnahme ein ulcerirtes Carcinom der Portio vagin. uteri und der Vagina. Am 15. Juli begann die innerliche u. äusserliche Anwendung der Condurango. Es entwickelte sich aber weiterhin eine Blasenscheidenfistel und der Tod erfolgte am 13. September.

Eine 50jähr. Frau, bei welcher ein Carcinom der rechten grossen Schamlippe operirt worden war, kam wegen eines offenen, sekundären Carcinomder rechtseitigen Inguinaldrüsen zur Aufnahme. Nachdem das Geschwür bis in das Peritonäum gedrungen, starb die Kr. an Erschöpfung nach 5 Wochen, obgleich die Behandlung mit Condur. vom 1. Tage an begonnen hatte.

Der innerliche Gebrauch der Condurango hatte somach in beiden Fällen keinen Erfolg, dagegen hat eine Abkochung des Mittels, *äusserlich* angewendet, auf die Krebsgeschwüre eine in hohem Grade reinigende, ja ätzende Wirkung. Schon nach 3—4 Tagen stiessen sich die obern gangränescirenden Partien in grossen Fetzen ab, das Sekret wurde eiterig, geruchlos, schliesslich wurde auch (im 1. F.) die tiefer liegende jüngere Krebssubstanz weggeätzt und es wurden gesunde, rothe, weiche, viel guten, geruchlosen Eiter absondernde Granulationen gebildet, welche von den Grenzen aus Narbenbildung zeigten. Dabei entstanden aber in beiden Fällen wiederholt Blutungen und traten (im 2. F.) sehr heftige Schmerzen auf.

Bei kleinen, gut zugänglichen Krebsen kann daher durch die consequente äussere Anwendung der Condurango-Abkochung, wie auch durch andere Kaustika, vielleicht ein Heilerfolg erzielt werden und sind bei nicht operirbaren Krebsen fernere Versuche mit diesem Mittel wohl gerechtfertigt.

Schliesslich möge noch eine recht fleissige Arbeit Erwähnung finden, welche unter dem Titel „*Etude sur le Gonolobus Condurango*" von Fräulein I. van Diest verfasst worden ist [1]). Dieselbe enthält eine gute Uebersicht der bisherigen Mittheilungen über die fragl. Rinde und das Ergebniss der von Verfasserin selbst angestellten chemischen Untersuchung. Letzteres stimmt im Ganzen mit dem von Dr. Antisell zu Washington erhaltenen dahin überein, dass die Pflanze, abgesehen von einer durch überhitzte Dämpfe aus einem harzigen Stoffe darstellbaren aromatischen Essenz und einem amorphen Bitterstoffe, nur die gewöhnlichen Bestandtheile der Pflanzen enthält. Namentlich gelang es nicht, aus derselben ein *Alkaloid* darzustellen. Verfasserin schliesst daher, gestützt auf das negative Ergebniss der chem. Untersuchung, sowie die ihr zugänglichen Mittheilungen über die therapeut. Verwendung der Condurango, mit dem Satze, dass, wenn überhaupt eine Condurango-Art existirt, welche eine therap. Wirkung besitzt, es sicher nicht die in Europa u. Nord-Amerika unter diesem Namen verwendete sein könne, diese Sorte scheine vielmehr nur für Diejenigen wirksam zu sein, für welche ein erheblicher Verbrauch derselben von Wichtigkeit sei. [Dass dieses Urtheil über die Unwirksamkeit der Condurango wenigstens wesentlich zu beschränken sei, geht aus den vorstehenden Mittheilungen zur Genüge hervor.]

Vom *Eucalyptus globulus* sah Prof. Luton in Reims (Progrès méd., s. a. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 18. April 1876) mehrfach günstige Wirkung, doch war in keinem dieser Fälle die Heilung bei Abfassung des Berichtes vollendet.

1) Bei einer 78jähr. Frau mit Markschwamm der Brustdrüse hatte die Anwendung der Tinct. Eucalypti phlegmonöse Schwellung des Tumor, Erysipel der Umgebung, Absterben und rasche Ablösung der Geschwulst unter Fieber und Delirien zur Folge. Es blieb eine keloide Narbe zurück, welche jedoch noch das Stroma der ursprünglichen Krankheit zeigte und trotz fortgesetzter Anwendung der Tinktur bald wieder wucherte. Statt der Tinktur brauchte nun L. die gepulverten Blätter, 1 Grmm. täglich, und erzielte dadurch Ablösung der Geschwulst nach 3—4 Tagen, so dass Hoffnung auf vollständige Genesung bestand.

2) Eine 68jähr. Frau, welche seit 9 Mon. am Magenkrebs litt und eine über hühnereigrosse, wenig bewegliche Geschwulst links vom Epigastrium zeigte, bekam 10 Grmm. Tinktur täglich innerlich; nach 5 Mon. war die Geschwulst kleiner, weicher, gegen Druck empfindlicher, leichter beweglich. Das Aussehen u. der Gesundheitszustand der Kr. hatte sich sehr gebessert, verschlimmerte sich aber, als die Tinktur ausgesetzt wurde und besserte sich bei erneuter Anwendung derselben.

3) Ein 53jähr. Mann zeigte im rechten Hypochondrium und Epigastrium einen Tumor neben sonstigen Erscheinungen des Magenkrebses. Nach 3monatlicher Behandlung mit täglich 10 Grmm. Tinktur war das Befinden besser und die Geschwulst merklich kleiner geworden.

4) Ein 52jähr. Mann, der seit 10½ Mon. an Magenkrebs litt, kam mit schwarzem Erbrechen im Zustande höchster Erschöpfung zur Behandlung. Schon nach einer Gabe von 10 Grmm. erfolgte beträchtliche Besserung; subcutane Injektionen von Natronsulphat [?] beseitigten auch das Erbrechen, so dass L. eine beträchtliche Verlängerung des Lebens erzielt zu haben glaubt.

5) Eine 45jähr. Frau, welche in Folge beginnenden Uteruskrebses an übermässigen Blutverlusten litt, hatte bei täglicher Gabe von 10 Grmm. Tinktur schon nach 8 Tagen keine Blutungen mehr, gestattete jedoch keine erneuerte Untersuchung.

6) Ein fast 80jähr. Mann hatte nach der Exstirpation eines Epithelialkrebses an der Nasenwurzel ein grosses wucherndes, reichlich blutendes Krebsgeschwür daselbst bekommen. Schon einmalige Anwendung der Tinktur

[1]) Thèse présentée à la faculté de philosophie de Bern. Louvain 1878. 8. 32 pp.

hatte merkliche Besserung zur Folge; nach mehrmaliger Wiederholung starb der Tumor brandig ab und hinterliess eine tiefe Geschwürshöhle mit gesunden Granulationen. Zur Zeit des Berichtes war die Heilung fast vollendet.

Bei einem ganz erschöpften und durch unaufhörliches Erbrechen gequälten Kranken mit Magenkrebs wendete Dr. Henri Huchard (L'Union 20. 1874) *subcutane Injektionen* von 1 Ctgrmm. *Morph. muriat.* mit solchem Erfolg an, dass nicht nur das Erbrechen aufhörte, sondern auch die Ernährung sich wieder hob. H. erklärt diese Wirkung folgendermaassen: Die in Folge der bei Magenkrebs vorhandenen Verengerung entstehende Ansammlung von Speisen bedingt krampfhafte Contraktionen mit schlüsslichem Erbrechen, d. h. das mechanische Hinderniss des Ueberganges der Speisen in den Darm verbindet sich mit Krampf und dieser wird durch die Morphiuminjektionen gehoben. Die Speisen gehen wieder langsam in den Darm über, die Ernährung besteht fort und, so lange das mech. Hinderniss nicht unüberwindbar wird, kann der Kr. sein Leben fristen.

Belladonna oder *Atropin* ist schon vielfach äusserlich in Form von damit getränkter Leinwand (nach Cadet de Gassicourt), oder auf die der Epidermis entblösste Haut (Gubler), oder in Lösung (von 0.01 : 400 Wasser) nach Trousseau und Pidoux, oder namentlich in subcutanen Injektionen gegen die Krebsschmerzen mit gutem Erfolg angewendet worden. In den meisten dieser Fälle hat jedoch die Belladonna eine allgemeine Wirkung nach erfolgter Absorption. A. Cerné (Gaz. hebd. 2 Sér. XVI. 48. p. 763. 1879) empfiehlt dagegen die rein örtliche Anwendung dieses Mittels, indem er nach der Methode von Théophile Anger auf den schmerzenden Theil mit einer Lösung von neutralem schwefels. Atropin getränkte Compressen auflegt und diese mit Guttaperchapapier bedeckt, um die Verdunstung zu verhindern; der Umschlag wird 3 bis 4 Mal täglich erneuert und ist nicht nur äusserst wirksam, sondern auch sehr leicht und bequem anzuwenden. Die Wirkung scheint eine rein örtliche zu sein und auf einer Verengerung der Gefässe und Herabsetzung der Empfindlichkeit zu beruhen; wenigstens werden bei der vorgeschriebenen Verdünnung (1 : 1000 Grmm. Wasser) keinerlei Resorptionserscheinungen, wie Erweiterung der Pupille, Trockenheit des Halses etc., beobachtet.

James Nicholls (Lancet II. 14; Oct. p. 558. 1880) hat nach Amputation der Brust wegen eines grossen Scirrhus im ersten Stadium der Ulceration bei einer Frau, die verschiedene Symptome von Uteruskrebs hatte, frisches *Coniumextrakt* in Gaben von 15 Grains (0.9 Grmm.) 3 Mal täglich gegeben und danach nicht nur rasche Heilung der Operationswunde, sondern auch Verschwinden der Symptome des Gebärmutterkrebses beobachtet.

Die Redaktion der Lancet bemerkt hierzu, dass das Conium bekanntlich schon seit alten Zeiten einen Ruf als Mittel gegen Geschwülste und Krebs besass und gebräuchlich war.

Nach Verneuil (Gaz. des Hôp. 132. p. 1054. 1880) ist durch *innerliche* und lokale Anwendung von Arzneimitteln nie ein *Epitheliom der Zunge* geheilt worden; Jodkalium und Quecksilber sind in in solchen Fällen nicht nur ohne Nutzen, sondern eher noch schädlich. Die Operation hingegen, wenn sie bei Zeiten und unter günstigen Verhältnissen ausgeführt wird, ist fast stets von Erfolg gekrönt, und weder gefährlich, noch schwierig. Die Diagnose des Epitheliom ist gewöhnlich leicht und schwere Fälle sind äusserst selten.

Féréol (Bull. de Thér. XCVII. p. 477. Nov. 30. 1879) hat unter 3 Fällen von *Cancroid* der *Lippen*, in denen er *chlorsaures Kali* angewendet hat, in 2 eine fast vollständige Vernarbung beobachtet, in einem Falle trat ein Recidiv auf, aber erst nach 5 Jahren. Hervorzuheben ist, dass nach F. das Mittel nur auf das Hautsystem wirkt, nicht auf die Schleimhaut; bei Zungenkrebs würde es unnütz sein, es zu versuchen.

Einen weiteren Fall theilt Dr. Tournié (Gaz. hebd. 2. S. XVI. 45. p. 716. 1879) mit, in dem nach lokaler Anwendung von chlorsaurem Kali ein Cancroid an der Unterlippe rasch zur vollständigen Heilung gelangte und nach Verlauf von mehreren Jahren noch keine Spur von einem Recidiv aufgetreten war.

James Arnott (Med. Times and Gaz. May 17. 1879) hebt hervor, dass bei Krebs, selbst wenn man ihn als eine constitutionelle Krankheit auffassen will, doch die lokalen Manifestationen es sind, welche ihn tödtlich machen, dass deshalb der Nutzen der lokalen Behandlung nicht gering zu achten sei. Bei der Excision kann nach A. die mit derselben verbundene Gefahr durch *Congelation* (lokale Anwendung von Kälte und Kälte erzeugenden Mitteln) vermindert werden, welche gleichzeitig die Entwicklung von Erysipel verhütet und bei tiefen Schnitten auch als Anästhetikum nützt. Namentlich aber kann die Congelation auch bei Entfernung von Krebsgebilden durch Kauterisation mit Vortheil verwendet werden, um die heftigen und lange dauernden Schmerzen zu lindern, die damit verbunden sind. Auch ohne Operation wirkt die Congelation bei Krebs günstig durch Beseitigung der Schmerzen. In manchen Fällen, namentlich wenn der Uterus der Sitz des Krebses ist, findet man Schwierigkeiten die Congelationen anzuwenden. Aetherzerstäubung lässt sich nicht verwenden, da diese nur wirksam ist, wenn die Verdunstung ungehindert vor sich gehen kann; wohl aber kann man durch ein passendes Vaginalspeculum hindurch eine starke Kältemischung anwenden oder einen Strom einer Kälte erzeugenden Lösung hindurchgehen lassen mittels eines doppelläufigen Katheter.

Zur Zertheilung von Krebsgebilden ist die Kälte ebenfalls mit Nutzen anzuwenden, und zwar entweder starke Kälte oder Congelation in kürzeren

Zeitraumes, oder mässige Grade von Kälte mit länger dauernder Einwirkung. Der Anwendung hoher Kältegrade oder der Congelation giebt A. im Allgemeinen den Vorzug, nur darf die Congelation nicht lange Zeit hinter einander, sondern sie muss nur kurze Zeit angewendet und öfters wiederholt werden. Mässige Kälte ist mit Vortheil bei Krebs anzuwenden entweder gleichzeitig oder abwechselnd mit Druck, die Kälte verhütet dann die durch den Druck bedingte Reizung und der Druck erleichtert die Extension der Kälte.

Druck an und für sich vermag ebenfalls günstig bei Krebs zu wirken, er wirkt nicht blos schmerzstillend, sondern kann auch direkt verödend wirken. Der Schmerz, der durch den fortgesetzten Druck erregt werden kann und eine Modifikation desselben nach dem subjektiven Gefühl des Kr. wünschenswerth macht, sowie die andern demselben vorgeworfenen Nachtheile lassen sich vermeiden, wenn der Druck durch Flüssigkeit ausgeübt wird. Neil Arnott verwendet zu diesem Zwecke ein mit einer elastischen Feder in Verbindung stehendes Luft- oder Wasser-Kissen.

Parenchymatöse Injektionen mit *Acid. acet. glaciale* bei Carcinom und dessen Recidiven hat Dr. Th. Gies (Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 2 u. 3. p. 278. 1877) 5mal (u. zwar 4mal bei einem und demselben Individuum) angewendet und dadurch Besserung des Befindens der Kr., sowie Verlängerung des Lebens erzielt; Recidive konnten jedoch nicht verhindert werden. Die Einspritzung der conc. Lösung (1 : 3) war fast stets schmerzlos und hatte, in Verbindung mit warmen Umschlägen, den Erfolg, dass zunächst starkes Oedem, dann Fluktuation und Jaucheentleerung eintrat und der Tumor auf ein ganz kleines Knötchen zurückging, wenn auch nicht gänzlich verschwand. Diesen Erfolg erklärt sich Gies durch die chemisch ätzende (nicht einfach mechanische) und dadurch Mortifikation erzeugende Wirkung der Essigsäure. Zu bemerken ist dabei, dass die warmen Umschläge wesentlich zur Beförderung der Verjauchung beitragen, dass man, je härter die Geschwulst ist, um so mehr Essigsäure einspritzen muss, und dass man, um Verjauchung zu erzielen, nicht mit der Wiederholung der Einspritzung warten darf, bis die Wirkung der 1. Einspritzung abgelaufen ist. G. empfiehlt diese Methode namentlich bei messerscheuen Patienten und bei schon kachektischen und herabgekommenen Individuen.

Die *künstliche Erzeugung von Brand* als ungefährliches Heilmittel des Krebses in Fällen, wo die blutige Operation gefährlich oder geradezu tödtlich sein würde, wird von Ch. Delahouse (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXIII. p. 80. Janv.—Févr. 1877) auf Grund einer zufällig gemachten Erfahrung dringend empfohlen.

Ein drei Fäuste grosser Epithelialkrebs des Oberschenkels war durch den Ecraseur abgequetscht worden; es folgte aber bald ein Recidiv u. nach 1 J. war der Krebs 3mal so gross geworden, als vorher. Bei der Wiederholung des Ecrasement, wobei nach vorheriger Durchbohrung nur ein Theil der Geschwulst umfasst werden konnte, zerbrach das Instrument und sollte daher die Operation wegen Gefahr der Blutung am folgenden Tage wiederholt werden. Inzwischen war nicht nur der gequetschte, sondern auch der durch den Ecraseur unberührt gebliebene Theil der Geschwulst brandig abgestorben, grau, crepitirend, von dem Aussehen einer emphysematösen Lunge, völlig empfindungslos, so dass die Geschwulst ohne Schmerzen mit der Scheere abgetragen werden konnte. Der Grund der Wunde wurde mit Ferrum candens und Wiener Aetzpaste touchirt und der Kr. nach rasch erfolgter Vernarbung entlassen. Nach wieder einem Jahre war die Geschwulst noch grösser als vorher, 80 Ctmtr im Umfang, unbeweglich, fest mit den tiefern Theilen verwachsen, weder für die Operation mit dem Messer oder Ecraseur, noch für die Amputation geeignet. Del. suchte daher die Geschwulst künstlich zum Absterben zu bringen, wie diess das Jahr zuvor durch das missglückte Ecrasement geschehen war, indem er den Tumor ringförmig mit Wiener Aetzpaste umgab und von der entstandenen Aetzfurche aus mit 10 glühenden Eisenstäben unterminirte, so dass möglichst viele zuführende Gefässe zerstört wurden. In Folge dessen wurde auch diessmal die Neubildung binnen wenigen Tagen brandig zerstört, und zwar bis zu einer Tiefe, in welche das Messer ohne Gefahr für das Leben nicht hätte eindringen dürfen.

Wenn auch hier eine dauernde Heilung nicht zu erwarten sein dürfte, so glaubt Del. doch eine bedeutende Verzögerung im Verlauf der Krankheit herbeigeführt zu haben und empfiehlt die Anwendung seiner Methode namentlich bei Brustdrüsenkrebs, wo es darauf ankommt, jeden erheblichen Blutverlust zu vermeiden.

Bezüglich der *Behandlung carcinomatöser Phlegmonen* hebt Prof. Kocher (Schweiz. Corr.-Bl. IV. 6; März 1874) hervor, dass jedes reizende oder den Blutzufluss beträchtlich steigernde Verfahren, wie Anwendung von Kataplasmen, entschiedenen Schaden anrichtet, indem man dadurch nur die Entwicklung der Neubildung befördert, und dass daher eine frühzeitige Diagnose derselben von Wichtigkeit ist. Nach K. sind Fälle, ähnlich der von H. Demme sogen. akuten Miliarcarcinose nicht selten, in denen Monate und Jahre lang ein kleiner Krebsherd existirte, der durch irgend einen entzündlichen Reiz zur Wucherung veranlasst wird, worauf dann unter dem Bilde einer phlegmonösen Entzündung eine sehr rapide und ausgebreitete Krebsinfiltration in wenig Wochen sich entwickelt. Von der gewöhnlichen Phlegmone unterscheidet sich diese carcinomatöse Phlegmone dadurch, dass sie trotz gleichmässiger Röthung, Schwellung, grosser Härte und Schmerzhaftigkeit doch nicht zur Eiterung führt.

Die *palliativen Operationen* bei Krebskranken, wie die Oesophagotomie wegen Rachen- und obern Speiseröhrenkrebs, die Gastrostomie wegen Krebs des untern Theils der Speiseröhre, die Tracheotomie wegen Kehlkopf- und Rachenkrebs, welche die Luftröhre verschliessen, ferner die Enterotomie, Colotomie, Rectotomie sind, nach Dr. L. H. Petit (Bull. de Thér. XCV. p. 298. Oct. 15. 1878), häufig darum nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet, sondern oft rasch tödtlich, weil sie zu spät vorge-

nommen werden, wenn schon viscerale Generalisationen mit Kachexie und marastische Pneumonien im Anzuge sind. Besonders lehrreich hierfür ist eine von P. zusammengestellte Tabelle von 31 Gastrostomien wegen krebsiger Affektionen des untern Theiles des Oesophagus und des Magens selbst. Der Tod erfolgte in diesen Fällen 27mal, und zwar 18mal in den 22 Sektionsfällen durch eine Lungenaffektion. Letztere war 11mal durch Fortschreiten des Oesophaguskrebses auf die Bronchien und Lungen, 11mal durch zu weit fortgeschrittene Schwäche (marastische Pneumonie) bedingt. Es ergiebt sich hieraus, dass man die Operation möglichst zeitig, vor dem Eintritt der Kachexie u. des Marasmus, vornehmen muss. Einen interessanten Beleg für den Nutzen der zeitig vorgenommenen Operationen bildet ein Fall von Dr. Studsgaard in Kopenhagen, wegen dessen wir auf die schon in unsern Jahrbüchern (CLXXXIII. p. 183) gemachte ausführliche Mittheilung verweisen können.

In den übrigen Fällen von palliativen Operationen war das Ergebniss günstiger wie bei der Gastrostomie, die Sektionsbefunde aber sind so selten, dass P. keine bestimmten Resultate daraus zu ziehen vermochte.

Zur *Nachbehandlung der Operation von Krebsen* empfiehlt Dr. A. Luton in Reims (Bull. de Thér. LXXXVI. 3. p. 340. Avril 1874) *subcutane Einspritzungen mit Jodtinktur oder Chlorzinklösung* in die von dem Recidiv bedrohten Theile. Nicht selten besteht in der Nachbarschaft des operirten Krebses eine Lymphdrüsenschwellung, welche entweder übersehen wurde, oder die man für einfach entzündlich hielt, oder die für die Operation schwer zugänglich oder gefährlich ist. In solchen Fällen hat L. durch ätzende Injektionen einen günstigen Erfolg erzielt.

1) Eine 50jähr. Frau zeigte auf der rechten Seite der Zungenwurzel in der Strecke von 1.5 Ctmtr. blumenkohlartig gewucherte Zungenpapillen, welche das Kauen und Sprechen erschwerten, aber sonst nicht schmerzhaft waren; ausserdem zeigte sich rechts eine fast wallnussgrosse, bewegliche und wenig empfindliche Submaxillardrüse. Das Zungenepitheliom wurde durch *Filhos'* Aetzmittel erfolgreich beseitigt, nachdem Chromsäure, Quecksilbernitrat, Zinkchlorid ohne Erfolg angewendet worden waren. In die hypertrophirte Drüse wurde 1 Grmm. Jodtinktur eingespritzt und bald darauf eine (vielleicht unnöthige) 2. Einspritzung vorgenommen. Binnen 6 Mon. ging die Drüse allmälig auf ihre normale Grösse zurück und nach 11 Jahren hatte sich noch kein Recidiv entwickelt.

2) Eine 52jähr. Frau hatte seit 2 Jahren einen Tumor in der linken Mamma bemerkt; derselbe war taubeneigross und wenig schmerzhaft. Nachdem derselbe ½ Jahr später gewachsen war und mit 2 Lappen nach der Achselhöhle hin sich entwickelt hatte, ohne dass die Achseldrüsen geschwollen waren, wurde die Operation vorgenommen. Die Heilung wurde durch eine stärkere Blutung und durch ein wanderndes Erysipel verzögert und war erst nach 3 Mon. vollendet; gleichzeitig wurde aber auch Anschwellung einer Achseldrüse beobachtet; wieder 3 Mon. später war die Drüse wallnussgross u. die Kr. abgemagert, blass. Es wurde sofort 1 Grmm. Chlorzinklösung (1 : 5) eingespritzt. Die Drüse schwoll rasch entzündlich an, ging aber dann allmälig wieder zurück und war schliesslich nur noch haselnussgross, hart. Nach 14 Mon. hatte sich kein Rückfall eingestellt und die Kr. erschien blühend und gesund.

In beiden Fällen erfolgte nach der Injektion einfache Entzündung und Resorption oder Mumifikation der betroffenen Theile; Verschorfung und Eiterung blieben aus trotz der starken Concentration der injicirten Massen.

79. Ueber Neubildungen der Haut.

1) *Zur Lehre vom Keloid.*

Schwimmer (Vjhrschr. f. Dermatol. IV. p. 226. 1880) theilt 2 Fälle multipler *Keloide* mit, von denen der erste durch die grosse Anzahl der vorhandenen Tumoren, der andere wegen der theilweise mit günstigem Erfolge ausgeführten Therapie Interesse besitzt.

Fall 1. Bei einer 35jähr. Frau hatte sich im Laufe von 6 Jahren eine Anzahl von Tumoren eingestellt, die sich auf die rechte Brust- und Rückenhälfte beschränkten und die Zahl von 500 erreichten. Sie schwankten in ihrer Grösse von der Ausdehnung einer Erbse bis zu der eines Daumens, besassen keine regelmässige Anordnung und nur in der Gegend der 4. bis 6. Rippe zeigten einzelne derselben eine bestimmte Richtung. Sie waren durchweg von fester Struktur, wenig verschiebbar und meist von normal gefärbter Haut bedeckt, einzelne jedoch waren röthlich glänzend und besassen an ihrer Oberfläche feine Gefässramifikationen. Einzelne Geschwülste hatten eine runde Form, andere waren unregelmässig gestaltet und mit mannigfachen Ausläufern in das gesunde Gewebe versehen. Im Laufe des letzten halben Jahres waren keine neuen Nachschübe aufgetreten.

Da von frühern Aerzten die Diagnose auf Syphilis gestellt worden war, hatte Pat. eine specifische Behandlung, natürlich ohne Erfolg, durchgemacht. Schw. exstirpirte einige Knoten, indessen entwickelten sich an denselben Stellen neue Tumoren.

Fall 2. Ein 17jähr., kräftig gebautes Mädchen, bei welchem die Erkrankung erst seit ½ Jahre bestand, gab an, zu dieser Zeit von einem intensiven Masernausschlag befallen gewesen zu sein und kurze Zeit darauf soll sich von Neuem ein umschriebener Fleckenausschlag entwickelt haben, der an einzelnen Stellen zu Knotenbildung führte.

Bei der Aufnahme fanden sich an Vorderfläche und Rückseite der rechten Thoraxhälfte theils einzeln stehende, theils confluirende Knoten von Bohnen- bis Haselnussgrösse, die, im Unterhautgewebe sitzend, wenig verschiebbar, auf Druck wenig schmerzhaft und von normaler Haut bedeckt waren. Stellenweise hatten sie ein röthlich schimmerndes Aussehen und waren zuweilen von feinen Gefässen durchzogen. Sonst unregelmässig gelagert, fanden sie sich in dem Raume zwischen 4. und 7. Rippe conglomerirt und dem Verlaufe der letztern entsprechend angeordnet. An der Rückseite des Stammes waren sie mächtiger entwickelt, namentlich befand sich hier eine 10 Ctmtr. lange und 8 Ctmtr. breite Geschwulstmasse, von der aus Fortsätze in die gesunde Haut nach allen Seiten hin ausliefen. Die Epidermisdecke haftete dieser Geschwulst stellenweise fest an, war dagegen an andern Stellen wieder verschiebbar.

Ausserdem fanden sich bei der Kr. im Gesicht zahlreiche Comedonen, an der Haut des Nackens, des Bauches und den von der Keloiderkrankung freien Hautflächen des Stammes zahlreiche weisse, zerstreut stehende flache, *einer Narbenbildung ähnliche glänzende Flecke.*

Nachdem bei der Behandlung dieser Kr. der scharfe Löffel und die Applikation einer 10proc.

Pyrogallussäure ohne Erfolg geblieben waren, wurde die Exstirpation der ganzen Rückengeschwulst mit Ablösung eines 1 Ctmtr. breiten gesunden Hautrandes bis auf die Fascien vorgenommen, worauf die Wundränder mit dem Thermokauter energisch geätzt wurden. Die Heilung ging in normaler Weise vor sich, ohne dass sich ein Recidiv einstellte. Bei der nähern Untersuchung der Geschwulst, die von Babesiu (*Ein Beitrag zur Histologie des Keloid* a. a. O. p. 237) ausgeführt wurde, liess sich schon makroskopisch unmittelbar unter der verdünnten Epidermis eine weisse homogene, derb-elastische Geschwulstmasse erkennen, welche durch ein grobes, vielfach verfilztes Netzwerk in das normale Gewebe überging. Unter dem Mikroskop zeigte sich die Epidermis atrophisch unter Bildung eigenthümlicher Bläschen und Kerne, namentlich an der untern Epithelgrenze. Die Papillen waren atrophirt, die Haarwurzeln und Talgdrüsen erhalten, jedoch gleichfalls atrophisch. Die unmittelbar unter der Epidermis beginnende Geschwulst bestand aus parallel zur Oberfläche verlaufenden Fasern und zeigte in ihrer Struktur Aehnlichkeit mit derjenigen der Sehnen, nur waren ihre Fasern kleiner und stellten häufig Spindelzellen dar. Ausserdem waren reichliche Gefässe und Endothelien vorhanden, welche letztern obliterirenden Gefässen angehörten. — Die spaltförmigen Lymphgefässe waren mit wucherndem Endothel bekleidet und sandten Züge sklerotischen Bindegewebes quer durch die Geschwulstmasse. In ihrer Umgebung waren endotheliale Zellen und junge Bindegewebselemente, die keine Uebergänge in die Zellen der Geschwulst zeigten, in reicher Anzahl vorhanden.

Wenngleich B. in der Entstehung, der Multiplicität, dem Faserverlauf, dem Verhalten der Gefässe einen Unterschied dieser Geschwulst von den Narben anerkennen muss, so findet er andererseits auch wiederum einen Unterschied von dem idiopath. Keloid in der Atrophie des Epithel und dem allmäligen Uebergange in das gesunde Gewebe. Ersteres sucht er dadurch zu erklären, dass die Neubildung, in der Nähe der Epidermis entstanden, einen stärkern Druck auf dieselbe ausgeübt habe, als es sonst der Fall ist, und gelangt zu der Ansicht, dass sich aus dem histologischen Befunde *nicht immer erkennen lässt, ob ein Keloid ein idiopathisches oder ein Narbenkeloid sei*, dass vielmehr histologisch allmälige Uebergänge zwischen beiden existiren.

Piffard (Archives of Dermatol. 1880. VI. p. 270) sah bei einem 30jähr. Manne, der einige Jahre zuvor an syphilitischen Geschwüren gelitten hatte, auf den Narben derselben Keloide aufwuchern, die in ihrem Durchmesser von $^{8}/_{10}$ bis zu 2 Zoll variirten und eine Höhe von $^{2}/_{10}$ — $^{8}/_{10}$ Zoll erreichten. P. glaubt, dass alle Keloide überhaupt traumatischen Ursprunges seien. Er sah früher 3 Fälle von Keloiden, die nach syphilitischen Geschwüren entstanden waren, und einen anderen, in welchem eine Sykosis die Veranlassung zur Keloidbildung gegeben hatte. Einmal beobachtete er ein sehr umfangreiches Keloid, dessen Entstehung auf einen Nadelstich zurückgeführt wurde, und glaubt daher, dass alle sogenannten idiopathischen Keloide auf derartige leichte und unbeachtet gebliebene Verletzungen zurückzuführen seien. — Bei der Behandlung hat er von der örtlichen Anwendung concentrirter Essigsäure gute Erfolge gesehen.

Dr. Wong (Canton) beobachtete einen Fall von multiplen Keloiden (Fox and Farquhar, On certain endemic skin- and other diseases of India etc. London 1876. p. 104) bei einem 28jähr. Chinesen.

Die Zahl der Tumoren betrug 35, von denen 33 an den Beinen, und zwar zumeist an den Vorderflächen und Seiten derselben, ihren Sitz hatten. Es waren rundliche, ovale oder eckige Tumoren, welche die Hautoberfläche um eine Linie oder mehr überragten und von denen die kleinsten den Umfang einer Erbse, die grössten dagegen eine Länge von 2 Zoll u. eine Breite von 1.5 Zoll erreichten. Die prominenteren Tumoren hatten eine dunkelrothe, die flacheren eine bräunliche Farbe. Nach Aussage des Patienten waren einzelne im Laufe der Zeit flacher geworden, wobei sich die ursprünglich dunkelrothe Farbe allmälig in eine bräunlichrothe und schliesslich in eine weisse verwandelte, so dass eine fortschreitende Resorption der harten und festen Gebilde zu constatiren war.

Die Affektion begann 3 J. zuvor, als Pat. von einem *langwierigen Fieber* befallen war. Sie hatte sich aus Pusteln entwickelt, deren Eruption an der Stirn begann, sich über den ganzen Körper ausbreitete und welche theilweise in grössere Geschwüre übergingen.

Goodhart berichtet über einen Fall ungewöhnlicher Keloidbildung nach *Variola* (Lancet II. 21; Novbr. 1879. p. 766). Derselbe betraf einen $17^{1}/_{2}$ J. alten, nicht vaccinirten jungen Mann, der schwer erkrankt war und erst nach 4 Mon. vollständig genas. Abgesehen von sehr zahlreichen Narben im Gesicht und an anderen Körperstellen, hatte er auch von Decubitalgeschwüren an beiden Schultern, am Kreuzbein, an den Trochanteren und den Cristae ilium viel zu leiden. Die Keloide kamen allmälig zur Entwickelung, so dass der Pat. schliesslich mit grossen Keloidmassen bedeckt war, die nicht allein aus den Pockennarben im Gesicht, an den Vorderarmen, Händen u. Schienbeinen, sondern auch an den Narben der Decubitalgeschwüre aufgewuchert waren. Eine interessante Thatsache war, dass die Keloide, namentlich die im Gesichte und an den Händen befindlichen, sich unzweifelhaft verkleinerten, so dass man mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen konnte, dass sie im Laufe der Zeit gänzlich schwinden werden.

Billroth (Chir. Klinik u. s. w. Berlin 1879. p. 95) beobachtete bei einem 14jähr. Kinde, welches sich ein Jahr zuvor mit Schwefelsäure verbrannt hatte, ein dickes hartes, sehr rothes Keloid von der Ausdehnung eines Markstückes vor dem linken Ohre. B. lehnte die gewünschte Excision ab. Nach einer 3wöchentl. Behandlung mit Compression durch ein besonders dazu construirtes Compressorium trat er-

hebliche Besserung ein, und der Pat. wurde mit der Weisung entlassen, die Compression fortzusetzen.

2) *Dermatomyome.*

E. Besnier (Annales de dermatol. 1880. I. 1. p. 25) fand bei einer 60jähr. anämischen Frau, die an chronischem Bronchokatarrh mit dyspnotischen Anfällen und an chronisch-rheumatischen Affektionen der Gelenke litt, zerstreut über den Stamm und die Oberextremitäten linsengrosse blassrosenrothe, runde und ovale, wenig prominirende Flecke, ähnlich Urticariaquaddeln, ferner kleine Geschwülste in Form und Umfang eines Schrotkornes, einer Erbse oder Linse von gleicher oder etwas dunklerer Farbe, die auf Fingerdruck vorübergehend schwand. Ihre Oberfläche war glatt und von normaler Epidermis bekleidet, nirgends pigmentirt, die Sensibilität normal u. weder Jucken noch Kratzspuren vorhanden; nur auf stärkeren Druck zeigten sich die grösseren Tumoren etwas empfindlich. Sie hatten sich im Laufe von 3 Mon. entwickelt.

Klinisch liess sich eine Diagnose der Tumoren nicht stellen, am ehesten konnte man an beginnende Fungoidgeschwülste denken, indessen sprach hiergegen ihr ausserordentlich geringes Wachsthum während der langen Beobachtungsdauer.

Die an 2 excidirten Stücken von Balzer vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Tumoren aus Bündeln glatter Muskelfasern bestanden, die meist parallel zur Oberfläche und nur an einzelnen Stellen senkrecht zu derselben verliefen; sie befanden sich hauptsächlich in der Pars reticularis des Corium und erstreckten sich nur in spärlichen Bündeln bis in den Papillarkörper. In der Peripherie fanden sich Rudimente von Talg- und Schweissdrüsen. Das Stratum corneum und mucosum der Epidermis war verdünnt, aber sonst normal.

B. bezeichnet diese Geschwülste als *Liomyome* und weist darauf hin, dass diese Neubildungen nicht blos, wie bisher angenommen wurde, aus präexistirenden muskulösen Elementen, sondern direkt aus dem Bindegewebe der Haut hervorgehen können.

3) *Fibroma molluscum.*

Marcacci (Giorn. Ital. delle malattie veneree 1879. p. 193) theilt folgenden seltenen Fall von Fibroma molluscum mit.

Bei einem 55jähr. Manne, Vater von 9 lebenden Kindern, dessen Eltern in hohem Alter an zufälligen Affektionen gestorben waren, hatte sich bei der Geburt ein dunkler leicht erhabener Fleck an der hinteren und seitlichen Partie des Halses gezeigt. Im 10. Lebensjahre entwickelte sich derselbe weiter und bildete sich zu einem Tumor um, der seit jener Zeit an Umfang stetig zunahm. Gleichzeitig erschien an der Haut eine grosse Anzahl kleiner Fibrome, deren Wachsthum in den letzten 2 J. beträchtlich zunahm.

Die kolossalen Tumoren, welche Vf. durch 2 Abbildungen veranschaulicht, gingen von den bezeichneten Partien des Halses resp. Nackens rechterseits aus. Der eine erstreckte sich am Rücken bis zum Lendentheil der Wirbelsäule und überschritt dieselbe nach links ganz erheblich, ein zweiter bedeckte die Schulter und einen Theil des Oberarmes, ein dritter endlich reichte vorn bis über den Nabel herab.

Während zweier Anfälle eines typhösen Fiebers in den J. 1875 und 1878 hatte sich der Tumor am Rücken entzündet und eine erhebliche Menge Eiter abgesondert. Die Haare des Mannes waren bereits in seinem 17. Lebensjahre vollkommen ergraut.

Die Tumoren waren weich, nicht schmerzhaft und liessen sich kneifen und stechen, ohne dass der Pat. etwas davon merkte; sie secernirten häufig eine reichliche Quantität einer übelriechenden Flüssigkeit. Eine starke Vene war am oberen Rande des Pectoraltumor sichtbar; derselbe hatte durch sein Gewicht die Clavicula herabgezogen und aus ihrem Sternalgelenk vollkommen gelöst. Die Länge des vorderen Tumor betrug 72 Ctmtr., seine Breite in der Höhe des Nabels 35 Ctmtr., der Tumor an der Schulter war 32 Ctmtr. lang und 18 Ctmtr. breit. Der frei herabhängende Theil des Rückentumor wog 2 Kilo und 840 Grmm., der des vorderen Tumor 1.5 Kilo, der des Schultertumor endlich 1 Kilo.

Die von M. mitgetheilten Resultate der mikroskopischen Untersuchung eines excidirten Stückes sind vollkommen ungenügend, so dass wir auf deren Wiedergabe verzichten. Jedenfalls aber gehört dieser Fall jenen seltenen Formen an, welche den Uebergang des Fibroma molluscum zur Elephantiasis bilden, wie sie in unsern Jahrbüchern (CLXVII. p. 177 flg.) beschrieben u. auf den dort beigefügten lithographirten Tafeln abgebildet sind.

4) *Xanthelasma.*

E. Chambard (Arch. de physiol. normale et pathol. XI. p. 691. 1879), der bereits in den Annales de Dermatologie (1879) eine ausführlichere klinische Darstellung des Xanthelasma gegeben hat, geht in vorliegendem Aufsatze auf die dort nur oberflächlich behandelten *anatomischen Verhältnisse* näher ein. Seine Untersuchungen stellte er an drei excidirten Hautstücken an, von denen das eine einem Xanthelasma planum, das andere einem Xanth. tuberculatum, das dritte aber einer bisher noch nicht beobachteten Form entnommen war, welche der Vf. einstweilen als *Xanthelasma tuberosum* bezeichnen möchte.

In diesem letztern Falle handelte es sich um eine 56jähr. Frau mit Tabes dorsalis, die an ihrem linken obern Augenlide ein fast die Hälfte desselben einnehmendes Xanthelasma planum, an der Basis der linken Brust, und zwar im 3. Intercostalraum sowie an der Innenfläche des linken Oberschenkels je einen ganz harten, mit der Haut zusammenhängenden Tumor von mehr als Erbsengrösse hatte, die auf Druck nicht empfindlich und von normal aussehender Haut bedeckt waren, im Uebrigen aber den Eindruck von Carcinomen machten.

Die mikroskop. Untersuchung ergab in allen 3 Fällen übereinstimmende Resultate, die Vf. folgendermaassen zusammenfasst.

1) Das Xanthelasma planum, tuberculatum und das von ihm sogen. X. tuberosum sind, wie in klinische Beziehung, so auch von histologischem Standpunkte zusammengehörig.

2) Diese 3 Formen charakterisiren sich durch die Entwicklung zweier neben einander hergehender Processe, und zwar eines irritativen und eines regressiven; während bei der tuberkulären und tuberösen Form der erstere vor dem letztern überwiegt, ist das Verhältniss bei der Fleckenform das umgekehrte.

3) Bei der Fleckenform repräsentirt sich der irritative Process durch parenchymatöse Schwellung der Bindegewebszellen und Proliferation ihrer Kerne, der regressive durch fettige Degeneration ihres Protoplasma.

4) Bei der tuberkulären und tuberösen Form führt der irritative Process zur Neubildung von Bindegewebe, der regressive zur Verfettung der Zellen des alten und neugebildeten Bindegewebes.

5) Die Gewebsneubildung bei den beiden letztgenannten Formen betrifft nicht allein das Bindegewebe der Cutis, sondern auch die Gefässe, Drüsen und Nerven in den sklerotischen Knoten und ihrer Nachbarschaft; er erstrekt sich auf die Tunica propria der Talg- und Schweissdrüsen (Periadenitis), auf die Intima und Adventitia der Gefässe (Periarteritis und Endarteriitis obliterans), sowie auf das Perineurium und das interstitielle Bindegewebe der Nerven (Perineuritis, Endoneuritis). Die Veränderung der Nerven verdient deshalb Beachtung, weil sie eine Erklärung für die Sensibilitätsstörung giebt, über welche die Kr. klagen, und die durch Druck auf die Knoten veranlasst wird.

In der tuberösen Form des Xanthelasma scheint der Neubildungsprocess seinen Höhepunkt zu erreichen. Das Bindegewebe neuer Formation ist um so dichter und ärmer an zelligen Elementen als man sich dem Centrum des Knotens nähert, und auch die Veränderungen an den Gefässen und Nerven sind an dieser Stelle viel mehr ausgeprägt, so dass es sich hierbei um einen höhern Grad der tuberkulären Form handelt. Den Mangel an sensiblen Erscheinungen führt Vf. auf die oben beschriebenen Veränderungen der Nerven zurück. (Gustav Behrend.)

80. **Die Abortivbehandlung des entzündlichen Stadium des Trippers**; von Med.-R. Dr. Fr. Küchenmeister. (Deutsche med. Wchnschr. VI. 23. 1880.)

Die Erfahrung des Vf.'s, nach welcher *verdünntes Kalkwasser* bei Diphtheritis dem diphtheritischen Untergrund als Lösungsmittel dient und die Häute in Zerfall bringt, wodurch der Boden für die Weiterentwickelung der Parasitenkeime ungünstig gemacht und die Krankheit geheilt wird, veranlasste ihn, das Kalkwasser auch gegen das entzündliche Stadium des Trippers anzuwenden. Der Tripperprocess, welcher sich vom diphtheritischen wesentlich unterscheidet, giebt, weil es bei ersterem nicht zu einer Hautbildung kommt, theoretisch noch günstigere Verhältnisse wegen des Flüssigbleibens des Sekrets, in welchem der Ansteckungsstoff enthalten ist.

Es wurden stündlich bis $1^1/_2$stündl. Einspritzungen von 1 Th. Aq. calcis und 4 Th. Aq. destillata 48—60 Std. nach dem 1. Auftreten des Ausflusses gemacht. Noch im Laufe desselben Tages trat Abnahme der entzündlichen Lokalerscheinungen, des Brennens u. s. w. ein; der Ausfluss blieb mässig. Es trat nach dieser kurzen Zeit der Tripper schon in das 2. Stadium. Im weiteren Verlauf des Trippers änderte sich nichts. Das Kalkwasser verhinderte nicht das Auftreten reichlichen, entzündlichen Abgangs, es kürzte nur das entzündliche Stadium ab und gestattete alsbald, schon am 2. bis 3. Tage, die Anwendung von Adstringentien, Alaun oder der sonst gebräuchlichen Mittel. Bei Rückfällen in das erste, entzündliche Stadium nahm man wieder zu dem verdünnten Kalkwasser seine Zuflucht.

Hervorzuheben ist noch besonders, dass das Kalkwasser verdünnt zu gebrauchen ist und vor Luftzutritt bewahrt werden muss.

(J. Edm. Güntz.)

81. **Ueber syphilitische Pharynxstrikturen**; von Dr. G. Langreuter. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 3 u. 4. p. 322. 1880.)

Nachdem Vf. eine Uebersicht der ihm bekannten bezüglichen, beachtenswerthen Fälle gegeben, fügt er folgenden Fall hinzu, welcher im letzten Jahre auf der Klinik des Prof. Oertel in München beobachtet worden ist. Derselbe bietet in mancher Hinsicht eigenthümliche neue Gesichtspunkte.

Der 29 J. alte Kr. zog sich im J. 1872 ein hartes Geschwür zu; einige Monate darauf trat Akne und ein Exanthem an den Händen auf, das indessen noch nicht als zweifellos syphilitisch zu betrachten war; 5 Wochen nach dem ersten Auftreten der Bläschen waren Schmerzen beim Schlucken aufgetreten, welche nie ganz schwanden und besonders 1874 heftig wurden. Die von Geschwüren im Rachen herrührenden Schlingbeschwerden wurden immer heftiger; die Uvula ging nach und nach durch Verschwärung zu Grunde. Im J. 1875 konnte Pat. wegen Schmerzhaftigkeit der wunden Stellen nur breiige und flüssige Nahrung zu sich nehmen. Seit dieser Zeit begannen Athembeschwerden. Im April 1875 wurde die erste antisyphilitische Behandlung (Einreibungskur mit grauer Salbe) vorgenommen. Nach 3 Einreibungen heilten die Geschwüre so weit, dass der 12 W. lang bettlägerige Kr., entschieden gebessert, wieder seinen Geschäften nachgehen konnte. Diese Kur wurde mit Unterbrechungen fortgesetzt und es trat ein 2 J. lang währender, relativ guter Zustand ein. Im Sommer des J. 1878 fingen wieder Schlingbeschwerden an, welche allmälig ausserordentlich heftig wurden; dieselben wurden durch Narbenretraktionen bedingt. Der Kr. kam mehr und mehr herab und wurde in einem elenden Zustand am 6. Oct. in das städtische Krankenhaus aufgenommen. Wegen dringender Lebensgefahr in Folge der Stenose der Luftwege wurde die Tracheotomie gemacht. Die Operation verlief sehr günstig; der Kr. erholte sich rasch, wurde mit liegenbleibender Kanüle, unter ärztlicher Controle bleibend, am 7. Nov. aus dem Krankenhaus entlassen. Die Nahrung war kräftig, konnte aber nur aus breiigen und flüssigen Speisen bestehen.

Mitte Jan. 1879 wurde der Kr. in die laryngoskopische Klinik des Prof. Oertel aufgenommen. Der ganze hintere Theil des Rachens stellte ein festes Narbengewebe dar, welches, grau röthlich gefärbt, nach oben

das Cavum pharyngo-nasale, nach unten das Cavum pharyngo-laryngeum überbrückte und stellenweise sehnige Stränge erkennen liess. Die obere wie die untere Membran war straff gespannt, die untere zog die Zungenwurzel nach hinten. Der Nasenrachenraum war bis auf eine gerade nach oben führende Spalte, 8 Mmtr. breit und 5 Mmtr. lang, abgeschlossen. Das Narbengewebe ging in die Seitentheile des Rachens über, die Tonsillen und Gaumenbögen waren vollständig geschwunden. Hervortretende narbige Stränge gingen fast bogenförmig von der erwähnten Oeffnung und beinahe symmetrisch in die seitlichen Theile des Zungengrundes über. Das Cavum pharyngo-laryngeum war von einer grau röthlichen Masse überbrückt, welche quer vom Zungengrund zur hintern Rachenwand hinüber ging. Als einzige Verbindung der Mundhöhle mit dem Respirations- und Digestionstraktus bestand nur eine stecknadelkopfgrosse, von harten Narben umgebene Oeffnung. Die Narbenmasse war an dieser Stelle grubenartig vertieft. In die Ränder der Oeffnung gingen zwei von oben nach unten verlaufende Narbenstränge über. Ein Blick in den Larynx war in Folge dessen nicht möglich. Bei Schlingversuchen bewegte sich das ganze Narbengewebe so, dass sich die Rachenhöhle jedesmal verengte. Beim Einführen des Fingers wurden regelmässig, wie unter normalen Verhältnissen, Brechbewegungen veranlasst. Sowohl in die obere als auch in die untere Oeffnung vermochte man ungehindert die Sonde einzuführen. Die Athmung erfolgte ungehindert durch die Kanüle; sowie man dieselbe schloss, geschah das Athmen nur unter den grössten Anstrengungen. Die Sprache war vollkommen aphonisch.

Wenn hier eine Operation mittels Einschneidens in die verschliessende, häutige Decke vorgenommen werden sollte, so liess sich wohl erwarten, dass der Zugang zur Speiseröhre erleichtert, erweitert werden würde. Ob aber die Verhältnisse des Kehlkopfs, welcher vermuthlich auch mit in den Ulcerationsprocess hineingezogen war, was man aus der Stimmlosigkeit abnehmen konnte, sich bessern würden, war sehr zweifelhaft; erst nach der Operation konnte man darüber Klarheit erlangen.

Mit einem geknöpften, gebogenen, ungedeckten Kehlkopfmesser wurde zunächst die Dilatation der Oeffnung nach hinten vorgenommen. Das durchschnittene Narbengewebe war sehr hart, knirschte beim Schnitt; theilweise mussten sägende Bewegungen mit dem Messer gemacht werden; die Incision war schmerzhaft, die Blutung gering. Die entstandene Spalte war 10—12 Mmtr. lang und klaffte. Darauf wurden noch seitliche Incisionen gemacht. Alsbald nach dem Schnitt kehrte die Stimme wieder und nach Verheilung der Wunde konnte Pat. Fleisch und andere feste Nahrung zu sich nehmen. Der Kehlkopf konnte nunmehr gesehen werden; er war vollkommen intakt, die Epiglottis desgleichen. Leider traten mit neuen syphilitischen Geschwürsprocessen, die wiederholte Einreibungskuren nöthig machten, neue, eben so starke Stenosen ein. Am 17. und 24. Mai wurden erneute Incisionen vorgenommen, diesmal jedoch, um Verwachsung zu verhüten, ausgiebiger. Hierauf wurde eine zwar schmerzhafte, aber nützliche Bougiekur eingeleitet. Am 15. Aug. war der Durchmesser der Oeffnung bereits 1.5 Ctmtr. gross. Das Bougie wurde täglich mehrmals ohne Schmerzen eingeführt. Patient hielt seine Trachealkanüle dauernd verschlossen, athmete, ass und trank leicht durch die Rachenoperationsöffnung. Die Sprache war laut, hatte nur einen näselnden Ton. Mitte October konnte Pat. seinen Berufsgeschäften wieder nachgehen. Gänzliche Entfernung der Trachealkanüle war zur Zeit der Mittheilung in Aussicht genommen, sobald man vor dem Auftreten neuer Ulcerationsprocesse sicher sein konnte.

Die hochgradige Verengerung, wie sie in solchem Grade noch nicht beschrieben worden ist, war durch ein ringförmiges Geschwür des Pharynx entstanden, welches sich bekanntlich bei der Vernarbung concentrisch zusammenzuziehen pflegt.

Einen sehr ähnlichen Fall von durch Narbenbildung bedingter Stenose des Pharynx in Folge von Syphilis, der sich unter den von Langreuter aus der Literatur gesammelten Fällen nicht befindet, theilen Gilbart Smith und Walsham (Med. Times and Gaz. April 24. 1880) mit.

Die Kr., eine 47 J. alte Frau, war seit ihrem 26. J. syphilitisch, vor 10 J. hatte sie eine syphilitische Ulceration im Rachen gehabt, die durch antisyphilitische Behandlung heilte, aber wiederholt wiederkehrte. Seit 8 Mon. begann die Stimme sich zu verändern, die Bewegungen der Zunge wurden erschwert, seit 6 Mon. konnte die Kr. nichts Festes mehr schlucken, später traten auch Anfälle von Dyspnöe auf. Die Zunge konnte nicht vorgestreckt werden, der rechte hintere Gaumenpfeiler war nach hinten verzogen und adhärirte an der hintern Rachenwand, Zäpfchen und ein beträchtlicher Theil des weichen Gaumens fehlten. Bei der laryngoskopischen Untersuchung war es unmöglich, Epiglottis und Stimmbänder zu sehen, man sah nur im Grunde einer trichterförmigen Depression, die in der Ebene der Epiglottis, etwas nach links von der Mittellinie lag, eine kleine Oeffnung von einem ungefähr 1/8 Zoll grossen Durchmesser. Nach rechts zu bestand eine ähnliche, grössere Depression ohne Oeffnung, beide Depressionen waren durch ein narbiges Band von einander getrennt, das Eiter einschloss. Die erwähnte kleine Oeffnung auf der linken Seite war die einzige Communikation, die zwischen der Rachenhöhle und dem Pharynx und Larynx bestand.

Wegen sich steigernder Erstickungsgefahr wurde am 1. Nov. die Tracheotomie gemacht. Versuche, die Oeffnung in dem Narbengebilde mit Laminaria oder Pressschwamm zu erweitern, scheiterten daran, dass sie die Kr. nicht vertrug. Am 5. Dec. durchtrennte Walsham die beide Depressionen von einander scheidende Narbe theilweise mittels des *Ricord*'schen Urethrotoms, am 8. wurde die Incision mittels Messers erweitert, wobei Lage und Richtung der Incision nach Möglichkeit so gelegt wurde, dass die Nahrungsmittel nicht in den Larynx kommen konnten. Darauf wurden wiederholt Versuche gemacht, die Oeffnung mittels der Finger und der Oesophagussonde zu erweitern. Durch eine neue Incision am 12. Dec. wurden die Epiglottis, die Stimmbänder und die Aryknorpel sichtbar. Ende December, als die Kr. entlassen wurde, hatte die Oeffnung einen Durchmesser von ungefähr 1 Zoll und eine dicke Oesophagussonde konnte hindurch geführt werden. Nach 3/4 J., als G. Smith die Kr. untersuchte, zeigte die Oeffnung noch keine Neigung, sich wieder zu verengern.

(J. Edm. Günts.)

82. **Zur Kenntniss der Milzsyphilis**; von Dr. L. Gold aus Odessa. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 4. p. 463. 1880).

Nachdem Vf. eine übersichtliche Darstellung der verschiedenen Ansichten über Milzsyphilis und der einschlagenden Casuistik gegeben hat, fügt er im Anschluss einen ausführlich beschriebenen Fall bei, in welchem die Sektion von dem Prosektor Dr. Chiari im Rudolphsspitale in Wien ausgeführt wurde.

Der Fall betrifft eine 45jähr. Frau, welche mit der Diagnose Tuberculosis pulmonum und Strictura recti von

der Abtheilung des Primarius v. Schrötter zur Sektion kam. Seit 17 Jahren war die Frau syphilitisch krank gewesen und wiederholt deshalb behandelt worden; die Krankheit bestand theils in ulcerirenden Syphiliden, theils hatte sie zu einer Striktur des Rectum geführt.

Bei der 30 Std. nach dem Tode ausgeführten Sektion fanden sich in beiden angewachsenen, ödematösen Lungen in den Spitzen alte Schwielen, in welche käsige Knoten eingeschlossen waren, Verdichtung des Gewebes. In der rechten Lungenspitze fand sich eine wallnussgrosse Caverne. In der Bauchhöhle fanden sich 150 Cctmtr. dickliches, eiterigen Exsudats; das Peritonäum mit eiterigen und fibrinösen Exsudatlamellen bedeckt. Die Leber war blass, mit reichlicher dunkler Gallenabsonderung; der Ductus cysticus und hepaticus war durchgängig, aber mit schleimig-eiteriger Flüssigkeit verlegt. In der Vulva und Urethra fanden sich alte Narben, im Uterus Myome. Das Rectum war in seiner 15 Ctmtr. langen unteren Partie der Schleimhaut durch Ulceration vollständig verlustig, in seiner Wand schwielig verdichtet und so stenosirt, dass nur der Zeigefinger durchgeführt werden konnte. Das verdichtete, periproktale Zellgewebe war in hohem Grade eitrig-jauchig infiltrirt. In den höheren Theilen des Rectum und im S Romanum fanden sich einige bis kreuzergrosse, rundliche, zum Theil in Heilung begriffene Substanzverluste. Im Wesentlichen ergab die Sektion also Strictura recti syphilitica mit hierdurch entstandener suppurirender Periproktitis und Peritonitis, obsolete Tuberkulose der Lungenspitzen, ausserdem Gummata in der Milz. Diese war nicht vergrössert, die Kapsel glatt, im Allgemeinen nicht verdickt. An der convexen Fläche des unteren Pols zeigte sich eine etwas stärkere Verdickung und sie war hier im Bereiche einer 4 Qu.-Ctmtr. grossen Fläche in eine bis 2 Mmtr. dicke, fibröse Platte umgewandelt. Schon von aussen liess sich im oberen Ende der Milz nahe dem Hilus das Vorhandensein eines mehr als Wallnuss grossen, harten, unregelmässig geformten Knotens erkennen. Bei einem hier geführten Längsschnitt fand sich eine eiförmige, in das Parenchym der Milz eingebettete, bis zum Hilus reichende Geschwulst, welche 5 Ctmtr. lang und 2.5 Ctmtr. breit war. Von der Oberfläche des oberen Milzpols war sie nur einige Millimeter entfernt und ging stellenweise bis zur Kapsel heran. Die Begrenzung gegen das übrige Milzgewebe war im Allgemeinen zackig, jedoch ziemlich scharf, nach oben hin ging sie ganz allmälig in das Milzgewebe über. Die Geschwulst bestand aus mehreren kleineren, mit einander verschmolzenen und nur theilweise von einander zu trennenden Knoten, welche vorwiegend aus Narbengewebe zusammengesetzt waren, jedoch überall in das Narbengewebe eingestreut, theils scharf, theils undeutlich abgegrenzte, käsige Herde enthielten. Stellenweise fand sich im Narbengewebe auch gelbbraunes Pigment eingelagert; im Durchschnitt durch die Geschwulst fanden sich auch einige nicht thrombosirte, sondirbare Blutgefässe: das übrige Milzgewebe erwies sich etwas härter als normal, blass. Die in Alkohol gehärtetem, mit Carmin gefärbten Knoten zeigten bei 10maliger Vergrösserung dunkel schattirte Stellen, (käsige Herde), welche von einer Schwiele umgeben waren, an welche letztere das Milzparenchym grenzte. Die Schwiele war in der Nähe der käsigen Herde sehr dicht und zellenarm, weiter entfernt davon, in der Nähe des Milzparenchyms zellenreich. Die Arterien und Venen hatten im Bereiche der Geschwulst in der Milz eine auffallend starke Intima mit stellenweiser Wucherung des Endothel. An den Capillaren war jedoch nur zum geringsten Theil Endothelwucherung bemerklich. An der Grenzzone der schwieligen Knoten liess sich deutlich erkennen, dass die Schwiele aus den sogenannten Zellenbalken der Milz hervorgegangen war, indem dieselben durch allmälige Vermehrung der in ihnen enthaltenen Zellen in die periphersten Theile des Gumma sich umwandelten. Die Venensinus waren dabei vollständig verödet. Die Trabekel in den Knoten waren unbedeutend verdickt, was mit den Befunden von Wagner übereinstimmt.

Dieses Ergebniss ähnelt den Syphilomen der Leber. Tuberkulose und Infarkte sind anders beschaffen. (J. Edmund Güntz.)

83. **Syphilis seit einigen Monaten,** *akute Nephritis, Urämie, Lungenödem, Genesung;* von Dr. Burkmann in Strehlen. (Deutsche med. Wchnschr. VI. 4. p. 41. 1880.)

J. M., 23 J. alt, aus gesunder Familie stammend und selbst gesund, bemerkte im Mai 1866 ein Geschwür am Penis. Im August gesellten sich ein Hautausschlag und Schlingbeschwerden hinzu. Patient beachtete indessen diese Affektionen nicht genügend; jedenfalls blieben sie ohne geeignete Behandlung. Gegen Ende des Novembers trat ohne bekannte Ursache allgemeines Unwohlsein auf, mit heftigem Frost, Uebelkeit und Erbrechen, und Pat. bemerkte Anschwellung der Füsse, weshalb er Hülfe suchte.

Als Vf. den Kr. zuerst sah (4. Dec. 1866), fand er denselben blass, jedoch ohne Anzeichen einer Krankheitsanlage. Auf der Brust, dem Rücken und den Armen zeigte die trockne, nicht heisse Haut viele ziemlich scharf abgegrenzte, etwa linsengrosse, wenig erhabene, nicht abschuppende bräunliche Flecke. Die Haut war leicht gedunsen, das Oedem war am stärksten im Gesicht und an den Füssen ausgesprochen, im Abdomen ein Erguss nicht nachweisbar. Die Lymphdrüsen des Nackens, am Ellenbogen und in der Inguinalgegend erschienen deutlich vergrössert und am Präputium war eine indurirte Narbe sichtbar, an der Kopfhaut liessen sich syphilitische Erscheinungen nicht nachweisen; das Haar war dicht. Die Schleimhäute waren bis auf dunkle Röthung des Pharynx normal, ebenso die Sinnesorgane, das Bewusstsein war nicht getrübt. An Herz, Leber und Milz war nichts Abnormes zu finden. Der Puls war nicht beschleunigt, voll, hart, die Temperatur mässig erhöht (38°); Patient hatte etwas Husten ohne Auswurf. Die Perkussion ergab keine abnorme Dämpfung, die Auskultation stellenweise katarrhalische Geräusche. Der Appetit war gering, die Stuhlentleerung mangelhaft. Patient klagte über mässiges, allgemeines Unwohlsein, Stirnkopfschmerz und Brennen in der Urethra beim Abgange des spärlichen, bräunlichen, reichlich eiweisshaltigen Harns. Gonorrhöe war nicht vorhanden, die Nierengegend auch bei Druck nicht schmerzhaft. Nach Anwendung von 0.06 Grmm. Calomel und 0.12 Grmm. Jalape traten wiederholt Krämpfe auf; der Kr. athmete mühsam, hustete viel, der Auswurf war schaumig, mit hellem Blute untermischt. Der Kopfschmerz hatte zugenommen, über Brustschmerz klagte der Kr. nicht. Schweiss hatte sich trotz Anwendung von schweisstreibenden Mitteln nicht eingestellt. Die Pupillen zeigten sich sehr verengt und reagirten träg. Die Temperatur betrug 38°, die Pulsfrequenz war erhöht.

B. nahm an, dass in Folge der von der Nephritis im Vereine mit den häufigen Convulsionen bedingten Stauungen zu dem bestehenden Katarrhe noch Hyperämie und Oedem der Lunge getreten sei, machte eine mässige Venäsektion und liess einen grossen Senfteig auf die Brust legen.

Etwa eine halbe Stunde darauf begann des Pat. rechte Hand zu zittern, es folgten Extensionen erst des rechten, dann des linken Arms, Pat. verlor das Bewusstsein, bekam klonische Krämpfe der Muskeln des Nackens, des Gesichts, der Augen und der Arme, der rechte Bulbus war meist nach aussen gedreht, die sehr weiten Pupillen reagirten nicht; dabei trat heftiger Schweiss auf. Nach etwa 5 Minuten endete der Anfall; Pat. lag noch eine Weile schnarchend da, dann kam er wieder zu Bewusst-

sein. Zugleich kehrten häufige Hustenstösse mit reichlichen blutig-schaumigen Sputis wieder; der Puls war sehr frequent und unregelmässig, häufiges Erbrechen stellte sich ein. Gegen Morgen am nächsten Tage erfolgte noch ein ähnlicher Anfall von längerer Dauer. Nach Anwendung von kalten Umschlägen auf den Kopf, Brausepulver und einem Klystir mit Salzwasser fand B. den Kr. am 5. Dec. Vormittags bei Bewusstsein, mit mässigem Kopfschmerz, bedeutend vermehrter Frequenz des Pulses und der Respiration, häufigem Husten; die Temperatur betrug etwas über 38°. Ueber den untern Lungenpartien fanden sich hinten beiderseits die Zeichen von Verdichtung (deutliche Dämpfung von der 8. Rippe abwärts, auch links, Bronchial-Athmen), etwas oberhalb fand sich tympanitischer Perkussionsschall und crepitirendes Rasseln. Die Sputa waren unverändert, der spärliche Harn enthielt viel Eiweiss und Blut. Erbrechen und Krämpfe waren nicht mehr wiedergekehrt. Nach Anwendung von Acidum sulphuric., Kälte auf den Kopf wurde der Puls am Abend regelmässig, 108 Schläge in der Minute, die Temperatur war gestiegen, der Husten aber vermindert, sonst hatte sich nichts geändert, nur hatte sich Schweiss und zweimalige Stuhlentleerung eingestellt.

B. hielt es für nöthig, gegen die bestehende Syphilis einzuschreiten, gleichviel, ob die Nierenaffektion etwa mit derselben in Zusammenhang stehe, oder nicht, und verordnete deshalb Einreibungen mit Quecksilbersalbe.

Am 6. Dec. Morgens hatte der Puls 84 Schläge in der Minute, und war regelmässig, die Temperatur betrug unter 38°; der Husten war im Abnehmen begriffen, das Sputum schleimig, die Dämpfung weniger intensiv, das Bronchial-Athmen schwächer, man hörte viele katarrhalische Geräusche, der Kopfschmerz erschien weniger stark, der Schweiss nahm zu, die Harnsekretion ebenfalls, der Harn erschien röthlich, sehr übelriechend, weniger eiweisshaltig, das Oedem an den Füssen stärker.

Am 7. Dec. hatte der Puls 60 Schläge in der Minute, die Temperatur war normal, der reichliche Harn viel heller und mit geringem Eiweissgehalt, Schweiss war vorhanden, das Oedem der Füsse hatte nicht abgenommen, vielmehr war etwas Erguss nachweisbar, vielleicht die nachträgliche Wirkung der fast völlig unterdrückten Harnsekretion, vielleicht auch die Folge der Abnahme des Lungenödems. Jodkalium wurde gegeben und die Einreibungskur fortgesetzt. Schweiss und Menge des ausgeschiedenen Harns nahmen zu, der Eiweissgehalt des letztern nahm ab, ebenso Ascites und Oedem, die am 12. Dec. ganz geschwunden waren. Auch die Erscheinungen von Seiten der Brust nahmen ab. Vorübergehend traten am 9. Dec. Magenbeschwerden in Folge von Diätfehler auf. Am 14. Dec. enthielt der reichliche, blasse Harn wieder Eiweiss, am 28. Dec. war er wieder frei von Eiweiss. Wegen am 17. Dec. auftretender Salivation wurde die antisyphilitische Behandlung ausgesetzt und Kali chlorcium verordnet, am 20. Dec. Syr. ferri jodati. Die Induration am Präputium hatte abgenommen und am 25. Dec. fand man das Exanthem verblasst, die Drüsenschwellungen vermindert.

Zeitweise, so am 11. Jan. u. 25. Jan. 1867, war wieder etwas Albuminurie vorhanden, bis zum Februar verlor sich dieselbe jedoch bei dem Gebrauche von Tannin und Eisen völlig. Da indessen die Narbe am Präputium hart erschien, liess Vf. im Februar noch einige Wochen lang Quecksilber gebrauchen, wodurch die Induration völlig beseitigt wurde. Die Genesung war nun als vollständig zu betrachten, der Mann sah blühend aus und ist seit 12 J. nie wieder ernstlich krank gewesen.

Dass die Syphilis schon nach kurzem Bestehen eine akute Nephritis zu erzeugen im Stande sein kann, ist, wie Vf. hervorhebt, nicht undenkbar; in dem mitgetheilten Falle fehlte wenigstens jedes andere ätiologische Moment. (J. Edm. Güntz.)

84. **Zur Statistik der Schanker der Vaginalportion**; von Dr. W. J. Rasumow. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 4. p. 517. 1880.)

Vf. giebt eine Uebersicht über die Angaben der verschiedenen Autoren betr. das Vorkommen der Schanker an der Vaginalportion, woraus sich die übereinstimmende Erfahrung ergiebt, dass die Schanker an der fraglichen Stelle sehr selten vorkommen. Vf. hat sich nun die Aufgabe gestellt, am Mjasnizki'schen Krankenhaus für Syphilitische in Moskau, woselbst er die syphilitischen Prostituirten behandelt, entsprechende Beobachtungen anzustellen.

In 4 Jahren hat er unter 1374 Fällen von Schankern an den Genitalien 117 Fälle von Schanker an der Vaginalportion beobachtet, wovon 13 Fälle auf harte Geschwüre mit nachfolgender Syphilis kamen (8.5% Schanker an der Portio vaginalis und ca. 1.0% harte Schanker). Die Pat. standen im Alter von 17—38 Jahren. Die Schanker fanden sich gleichmässig sowohl auf der vordern, als auch auf der hintern Lippe des Gebärmuttermundes und hatten alle die Eigenthümlichkeit, dass sie weniger vertieft waren als die Schanker der Haut. Der Verlauf der Geschwüre war protrahirter als derjenige solcher Schanker an andern Orten. [Dieser Umstand ist in Bezug auf die Prophylaxis der Syphilis von grosser Bedeutung.]

Vf. kommt nach seinen Untersuchungen zu folgenden Schlusssätzen:

1) Die Schanker der Vaginalportion kommen nicht so selten vor, wie es von den Autoren angegeben wird.

2) Die Differentialdiagnose dieser Schanker bietet nicht jene Schwierigkeit, welche von Syphilidologen und besonders von Gynäkologen behauptet wird.

3) Die Impfung des Schankersekrets bei der Diagnose der Schanker der Portio vaginalis stellt kein unumgängliches Kriterium dar, da man unter Berücksichtigung der übrigen Merkmale stets genau den Charakter des beobachteten Schankers festzustellen vermag.

4) Die Portio vaginalis besitzt, ebenso wie die andern Stellen des Körpers, die Fähigkeit, von Schankern befallen zu werden. Wenn hier Schanker verhältnissmässig selten beobachtet wurden, so erklärt sich diess aus der anatomischen Lage, welche dem Ansteckungsstoffe weniger leicht Zugang verschafft. (J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

85. Ueber Polypen und polypöse Excrescenzen der weiblichen Urethra; von Dr. P. Boulomié zu Vittel. (L'Union 88. 89. 91. 1880.)

Vf. knüpft seine Bemerkungen an folgende 3 Fälle.

1) Frau X., 47 J. alt, von schwächlicher Constitution, sonst aber gesund, Mutter von 4 Kindern, hatte nach dem letzten Wochenbett eine bedeutende Hämorrhagie und seitdem war auch ihre sonst normale Menstruation sehr reichlich. Im März 1878 trat, nachdem Pat. schon längere Zeit an verschiedenen gastro-intestinalen Symptomen gekränkelt hatte, zur Menstruationszeit Vulvitis und Vaginitis, 2 Mon. später Cystitis mit Nierenkolik und Rhachialgie auf, als deren consekutive Symptome Blasenschmerzen, erschwertes Uriniren und ein sehr lästiges Jucken an den betroffenen Theilen längere Zeit zurückblieb, wodurch das Allgemeinbefinden beträchtlich gestört wurde. Die Kur in Vittel brachte wesentliche Erleichterung, welche auch während des darauf folgenden Winters anhielt; dann aber erfolgte neue Verschlimmerung und der behandelnde Arzt constatirte jetzt das Vorhandensein eines Harnröhrenpolypen, welcher mit Eisenperchlorür erfolglos touchirt wurde, so dass Pat. sich zu einer zweiten Kur in Vittel entschloss. Vf. fand eine maiskorngrosse, gegen Berührung äusserst empfindliche Geschwulst, welche mit einem ziemlich langen Stiel einige Millimeter oberhalb des Meatus in der Mitte der rechten Seitenfläche des Kanals nach hinten aufsass, lebhaft rothe Farbe u. vollständig erhaltenes Epithel zeigte, aber nicht blutete. Die äussern Genitalien boten sonst nichts Abnormes. Vf. verordnete zunächst Belladonnabougies mit Pulv. Sabinae und Alaun nebst schwachen subcutanen Morphiuminjektionen in die Lumbargegend, sowie den innerlichen Gebrauch der Marienquelle von Vittel. Schon nach 10 Tagen war das Urinlassen seltener und weniger schmerzhaft geworden, Pat. konnte wieder gehen, schlief und nährte sich besser, der Polyp verlor seine rothe Farbe, wurde grau, wesentlich kleiner und trockener, Tenesmus und lokaler Schmerz hörten auf und nach 3wöchentlicher Behandlung konnte Pat. geheilt entlassen werden.

2) Fräul. X., 35 J. alt, vom 18. bis 30. J. regelmässig, dann aller 3 W. menstruirt, sonst bis zum 20. J. gesund, bekam von da ab heftige Schmerzen in den Fingern, ohne dass diese geschwollen oder geröthet gewesen wären, sowie in den Schenkeln und Genitalien. Daneben bestanden mannigfache gastrische Störungen und jedesmal beim Eintritt der Regel heftige Blasenschmerzen mit Tenesmus und Abgang von trübem, eiterartigem, stinkendem Urin. Hämaturie war nicht vorhanden, eben so wenig Abgang von Steindetritus. Der dunkelgelbe Harn zeigte saure Reaktion, ein spec. Gew. von 1020, stark aromatischen Geruch, enthielt weder Zucker noch Eiweiss, zeigte aber eine dichte Schleimwolke in der Mitte und einen rothen sandigen Bodensatz. Mikroskopisch waren Eiterkügelchen, amorphe Schleimgranulationen, harnsaure Krystalle und Epithelialzellen nachweisbar. Vf. liess die Vittel'sche Marienquelle, welche diuretisch und laxativ wirkt, aber nicht so starke Blasenreizung wie die „grosse Quelle" erzeugt, anfangs mit Leinabkochung vermischt, trinken und nebenbei Boli aus Cubeben, Kampher, Terpentin und Lactucarium nehmen. Da im Verlaufe der nächsten 9 Tage eine Aenderung im Befinden der Pat. nicht zu bemerken war, schritt Vf. zur direkten Exploration, welche das Vorhandensein einer polypösen Exkrescenz der Urethra, zwischen Mais- und Hanfkorngrösse, von bläulicher Färbung, mit breiter Basis dem hintern Segment derselben aufsitzend, ergab. Der Kanal war frei durchgängig, aber die Einführung einer Sonde, namentlich in der Gegend des Meatus und Collum, sehr schmerzhaft, ebenso die Berührung der Blasenwandungen mit dem Instrument. Der Blasengrund war leicht verhärtet und runzelig, kein Blutabgang, kein Fremdkörper in der Blase, keine Spur einer syphilitischen Erkrankung vorhanden, Uterus gesund. Behandlung: Injektionen eines Kalkliniments in Blase und Urethra; Einlegen von Belladonnabougies mit Pulv. Sabinae und Alaun. Nach 3 Tagen Eintritt der Regel ohne gesteigerte Urinbeschwerden; in Folge von Gemüthsaufregung plötzliche Cession der Regel mit nachfolgender Eruption eines allgemeinen papulösen Erythem fast über dem ganzen Körper verbreitet. Unter starkem Schweissausbruch nach 5 Tagen Verschwinden des Erythem. Wiederaufnahme der frühern Behandlung. Pat. verliess nach weitern 9 Tagen Vittel wesentlich gebessert. Die polypöse Exkrescenz war um 2 Dritttheile verkleinert, blass, schlaff, nicht mehr schmerzhaft. Die Harnentleerung war seltener, meist schmerzlos. Der Urin enthielt nur noch wenige harnsaure Krystalle und einen wesentlich schwächern schleimig-eitrigen Niederschlag.

3) Fräul. X., 37 J. alt, seit ihrem 17. J. menstruirt, seitdem aber auch in ähnlicher Weise wie in den beiden andern Fällen an Dysmenorrhöe und Dysurie leidend, zeigte bei der Exploration starke Reizbarkeit der Vulva und des Vestibulum bei noch unverletztem Hymen. Die Schleimhaut war mit zahlreichen gelblichen Granulationen durchsetzt, an einzelnen Stellen oberflächlich erodirt; der Meatus ur. verengt, von kleinen Vegetationen umgeben, die Urethra sehr empfindlich und, so weit sie sich abtasten liess, erheblich indurirt. Die Sonde stiess, ausser am Meatus, auf kein weiteres Hinderniss, weder im Kanal, noch in der Blase, doch war ihre Einführung schmerzhaft und mit dem Gefühl der Reibung verbunden. Der Urin, nach Farbe, Reaktion und Dichtheit normal, zeigte nur eine leichte Schleimwolke und einen geringen Niederschlag aus weissen Kügelchen, amorphen Granulationen und harnsauren Krystallen, dagegen weder Eiweiss, noch Zucker. Behandlung: Salzquelle u. Marienquelle von Vittel zum Getränk, Bäder mit Zusatz von arsenigs. Natron und Natronsubcarbonat; vor der Mahlzeit Tinct. Nuc. vomic., nach derselben heisser Melissenaufguss; Friktionen der Lumbargegend mit einer Mischung von Chloroform und Terpentin; endlich Kauterisirung mit Höllenstein — 0.50 auf 5 Grmm. — und nachträgliches Auftragen von Linim. oleo-calcareum. Nach 1monatlichem Aufenthalt in Vittel zeigte sich wesentliche Besserung sowohl der dyspeptischen, als auch der lokalen Erscheinungen; wenn auch die Oberfläche der Theile noch granulirt erschien, so waren doch die Vegetationen und Erosionen verschwunden.

Nach einigen Notizen über die innerhalb der letzten 50 Jahre aufgestellten Ansichten über Natur und Wesen der fraglichen Gebilde giebt Vf. folgende Eintheilung der fraglichen Neubildungen: Tumor papillaris, T. vascularis, T. follicularis, T. mucoso-papillaris, denen dann noch das Neurom und das Adenom beizufügen wäre. Ausser diesen Hauptformen werden aber von den Autoren unter der vagen Bezeichnung Polyp noch eine Anzahl anderer hypertrophischer, hyperplastischer und heteromorpher Processe jenen Grundtypen beigezählt. Von letztern kann z. B. *die einfache Hypertrophie der Schleimhaut* und der unterliegenden Gewebe, ohne Erweiterung der submukösen Venennetze, für eine polypöse Geschwulst gelten, welche meist in der

Gegend des sogen. Veru montanum ihren Sitz hat; ebenso kann *Relaxation u. Prolapsus der Urethralschleimhaut* für eine solche gehalten werden, während andererseits *Polypen der Blasenschleimhaut* sich bisweilen durch die Harnröhre so weit bis zum Meatus vordrängen, dass man sie für Polypen des letztern halten kann. In gleicher Weise sind *Cystengeschwülste*, von den Vulvo-Vaginaldrüsen gebildet, *Epitheliome*, wenn sie ihren Sitz am Meatus haben, ja selbst *Fremdkörper* in demselben für solche gehalten worden. *Einfache Schwellung* mit gesteigerter Vaskularisation, als Folge chronischer Irritation und Entzündung, welche vielleicht Contraktur des Blasenhalses, Tenesmus u. dergl. bedingten, kann ebenfalls zu der Vermuthung eines Polypen führen. Endlich sind aber auch die *Vegetationen*, welche meist als Polypen aufgefasst werden, sowohl ihrem klinischen Verlauf, wie ihrer histologischen Beschaffenheit nach nicht unter diesen Begriff zu subsummiren.

A. Guérin's Eintheilung der Polypen in schmerzlose und schmerzhafte, erstere mit einer Affektion der Gefässpapillen, letztere mit einer solchen der Nervenpapillen, hält Vf. wohl vom klinischen, aber keineswegs vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus für gerechtfertigt. Nicht die Polypen selbst sind schmerzhaft, sondern sie erregen nur die Schmerzen u. die übrigen Krankheitserscheinungen durch den lokalen Reiz, den ihr Vorhandensein und ihr eventuelles Wachsthum auf die Nachbarorgane ausüben. Beweis dafür ist, dass nach Entfernung derselben die Schmerzen sowohl wie die sekundären Krankheitssymptome aufhören. In vielen Fällen (z. B. in Vfs. erstem Falle) sind die Schmerzen nicht durch den Polypen, sondern durch die der Bildung desselben vorausgehenden entzündlichen Affektionen der Harn- und Geschlechtsorgane bedingt.

Térillon hat die Ansicht aufgestellt, dass solche polypöse Exkrescenzen nicht selten als Symptome einer Tuberkulisirung der weiblichen Harnorgane aufzufassen seien, analog den laryngealen Exkrescenzen, welche oft der Lungentuberkulose vorhergehen oder sie begleiten. Vf. kann sich dieser Anschauung nicht unbedingt anschliessen; er hält jene Exkrescenzen vielmehr für consekutive, sekundäre Erscheinungen. Immerhin aber ist das Vorhandensein derselben prognostisch wichtig und legt die Frage nahe, ob die vorhandene Affektion der Harnorgane nicht etwa tuberkulöser Natur sein könne.

Sehr oft existiren dergleichen polypöse Affektionen der Harnröhre schon lange, bevor sie als solche erkannt werden. Man hält die dadurch erzeugten Symptome für Folge einer chronischen Cystitis oder einer Gebärmuttererkrankung und leitet eine darauf bezügliche Behandlung ein, während die alleinige Ursache des Leidens in dem Vorhandensein eines Harnröhrenpolypen liegt. Vf. dringt daher in allen solchen Fällen auf genaue lokale Ocular-Inspektion der Urogenitalorgane, namentlich der Urethra und ihres Meatus.

Von den verschiedenen *Behandlungsmethoden*, deren Auswahl im Einzelfalle sich nach dem Entwicklungsstadium und der specifischen Beschaffenheit der Affektion zu richten hat, erwähnt Vf. folgende:

1) Die *Compression* und *Dilatation* durch Einlegen von Kathetern kann nur bei einfacher Schwellung, Anschoppung oder Vorlagerung der Urethralschleimhaut und dadurch bedingter Verengerung des Kanals von Nutzen sein.

2) Die *gewaltsame Erweiterung* hat nach Simonin nur den Zweck, bei einem in der Tiefe sitzenden Polypen zu dessen Standorte behufs Abtragung zu gelangen.

3) Behufs *Austrocknung* der polypösen Masse benutzt Clarke eine Mischung von Pulv. Sabinae mit Kupfersulphat, Carru von Sabina und Alaun; diese Methode ist namentlich bei Polypen von kleinen Dimensionen, bei den sogen. polypösen Vegetationen und Exkrescenzen, angezeigt.

4) Zur *Kauterisation* benutzt man theils chemische Kaustika, theils Glüheisen u. Galvanokaustik. Die erstern sind nur bei wenig umfangreichen Vegetationen brauchbar u. erregen ausserdem nicht selten durch die nachfolgende Entzündung heftige Schmerzen, so z. B. die Chromsäure, welche nach Guérin's Erfahrungen auch bisweilen Intoxikationserscheinungen zur Folge hatte. Vf. zieht daher das Galvano- oder Thermokauterium vor; ersteres, von Trélat ausschliesslich benutzt, hat demselben stets gute Resultate gegeben; bei letzterem muss man darauf bedacht sein, die Nachbarorgane sorgfältig zu schützen, was am besten durch ein Stück Steinpappe oder Holz geschieht.

5) *Ligatur* und *Ecrasement* werden jetzt wohl nur noch selten bei Harnröhrenpolypen angewendet, das *Abdrehen* und *Herausreissen* derselben kann nur bei fein gestielten, wenig gefässreichen Polypen in Frage kommen; unter allen Umständen wird aber dann die *Excision* ein besseres und sichereres Resultat geben und Verletzung der Nachbarorgane besser vermieden werden können. Bei consekutiven Hämorrhagien empfiehlt Vf. die Forget'sche Methode, die Harnröhre mittels des in die Vagina eingeführten Fingers gegen den Schambogen hin zu comprimiren.

6) Die *Excision mit Urethrotomie* und consekutiver Dilatation, eine Methode, welche Richet fast ausnahmelos anwendet, ist nach Vf. nur dann indicirt, wenn neben dem Polypen gleichzeitig Verhärtung und Verengung der benachbarten Partien vorhanden ist.

In leichtern Fällen, wie in den von Vf. mitgetheilten, kommt man auch ohne Operation zu einem genügenden Resultat. Er hat von dem oben erwähnten Verfahren (Belladonna-Bougies mit Sabina u. Alaun) stets gute Dienste gesehen. In einzelnen Fällen, wo entzündliche Reizung der Schleimhaut vorhanden

war, hat auch eine Höllensteinsolution gute Erfolge gehabt. Vf. macht dabei gleichzeitig zur Milderung der Schmerzen eine hypodermatische Morphiuminjektion in die Lumbargegend. (Krug.)

86. **Ueber künstliche Frühgeburt und künstlichen Abortus**; von Gottfr. Conradi (Norsk Mag. 3. R. X. 8. S. 597—618. 1880); J. Sandberg (a. a. O. S. 624); Faye (a. a. O. 10. Forh. S. 161).

Conradi hat von 1870—1878 12mal Gelegenheit gehabt, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, wobei in 10 Fällen die Methode von Robert Barnes in Anwendung kam. Ausserdem hat C. die 27 Fälle von künstlicher Frühgeburt gesammelt, die von 1871 bis 1875 in Norwegen mitgetheilt worden sind.

Die Barnes'sche Methode (Einlegen einer elastischen Sonde in die Gebärmutter und, wenn diess nicht genügt, Erweiterung des Muttermundes mittels des *Barnes'*schen Dilatator) soll nach B.'s Angabe nicht mehr als 24 Std. bis zum Eintritt der Frühgeburt erfordern; Conradi gelang diess mitunter in kürzerer Zeit, oft war aber auch längere Zeit (bis zu 144 Stunden) erforderlich. Die verschiedenen Individuen reagiren nach C.'s Erfahrung verschieden gegen den operativen Eingriff. Das Einlegen einer elastischen Sonde kann genügend sein, um Wehen u. Geburt herbeizuführen, man muss aber die Sonde so hoch einführen, dass ihre Spitze bis zum Fundus reicht, wenn sie nicht bis dahin gelangt, entstehen keine Wehen. Selbst wenn die Sonde in ihrer vollen Länge eingeführt wird, kann die Wirkung manchmal unbedeutend ausfallen, wenigstens in den ersten 24 Stunden, es kann vorkommen, dass sie sich biegt und dass man kurz nach der Einführung fühlen kann, dass die Spitze wieder aus dem Muttermunde herauskommt, die Spitze kann auch gegen die Placenta stossen und muss dann in einer andern Richtung eingeführt werden.

Der elastische Dilatator ist mitunter nicht so leicht einzuführen, namentlich anfangs bei nur wenig erweitertem Muttermund; dann muss man unter Leitung der Finger den Dilatator mittels eines in die zu diesem Zwecke daran angebrachten Tasche eingeführten Instruments, das indessen nicht zu spitz sein darf, damit es die Tasche nicht durchbohrt, einbringen. C. hat dazu gewöhnlich einen männlichen Katheter benutzt. Diese Art der Einführung scheint C. die schwache Seite des Instruments zu sein, weil diese taschenförmige Grube bei öfterem Gebrauche leicht morsch u. dann leicht durchstossen wird, und weil sie ausserdem schwer rein zu halten ist und sich Ansteckungsstoffe in ihr festsetzen können. Vor der Anwendung des Apparates soll man sich, wie C. rät, zunächst überzeugen, wie viel Wasser er aufnehmen kann, damit man nicht in Gefahr kommt, ihn durch Einpumpen von zu viel Wasser zu sprengen.

Selbst wenn man den Muttermund so weit erweitert hat, als es mit dem grössten Dilatator erreicht werden kann, und man bei guten Wehen und sonst normalen Verhältnissen die Geburt der Natur überlassen zu können glaubt, kann es bisweilen vorkommen, dass später die Wehen allmälig wieder aufhören und der Muttermund sich wieder zusammenzuziehen beginnt.

Der Ausgang war in allen Fällen C.'s zufriedenstellend, sämmtliche Mütter befanden sich wohl nach der Operation; von den 12 Kindern wurden nur 3 todt geboren und von den lebend gebornen Kindern starben nur 3 in der ersten Woche, die 6 übrigen blieben am Leben. Die Einleitung der Frühgeburt fiel zwischen die 32. bis 36., am häufigsten in die 35. Schwangerschaftswoche. Die Indikation war in allen Fällen Beckenenge.

Einige Male hat C. zur Beförderung der Wehen während der Geburt wiederholte Knetungen des Fundus uteri angewendet, hat aber nur einmal, und auch da nicht ganz bestimmt, Nutzen von diesem Verfahren gesehen, das indessen, wenn nicht Empfindlichkeit vorhanden ist, nie Schaden bringen kann.

Auch in den 27 Fällen, die von 1871—1875 in Norwegen angemeldet wurden, war das Resultat zufriedenstellend, denn 23 Mütter befanden sich wohl, 2 wurden krank und 2 starben nach der Operation; von den Kindern wurden 11 todt geboren, 16 kamen lebend zur Welt und von diesen starben 6 in der 1. Woche.

In dem Falle, in welchem Reservearzt J. Sandberg die künstliche Frühgeburt mittels *Pilocarpin* einleitete, waren 2 Früchte vorhanden, von denen die eine abgestorben war.

Bei der nach ihrer Annahme in der 36. Woche Schwangern, die vorher 5mal geboren hatte nach normaler Schwangerschaft und mit normalem Wochenbett, waren vor 14 Tagen nach einer Reise und andern Anstrengungen Frostschauer und allgemeines Unwohlsein aufgetreten, mit erschwerter Harnentleerung, erschwertem Athmen und rascher Zunahme des Leibesumfangs. Einige Male hatte die Kr. Andeutung von Wehen gefühlt, aber nur von kurzer Dauer; die Kindesbewegungen sollten seit dem vorhergehenden Tage aufgehört haben. Bei der Untersuchung fand S. den Unterleib kolossal ausgedehnt, Kindestheile konnten nicht gefühlt, fötale Herzschläge nicht gehört werden; der Muttermund konnte erst nach Einführung der ganzen Hand in die Scheide erreicht werden, er stand nach oben und hinten und liess eine Fingerspitze eindringen; die Vaginalportion fühlte sich etwas weich an.

Da nicht anzunehmen war, dass die Reposition des Uterus dauernden Erfolg bringen werde, und die Frostschauer, das rasche Wachsen des Fruchtwassers und die Angabe der Kr., dass die Kindesbewegungen aufgehört hätten, sowie der Umstand, dass trotz wiederholten Untersuchungen keine Fötaltöne hörbar waren, darauf hindeutete, dass die Frucht wahrscheinlich todt war, entschloss sich S. zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Abends 8 Uhr wurden 0.02 Grmm. Pilocarpin subcutan injicirt, worauf Schweiss und vermehrte Speichelsekretion eintraten und nach ½ Stunde 2 schwache Wehen. Nach einer neuen Injektion von 0.02 Grmm. Pilocarpin nahmen die Wehen an Stärke zu; Hände u. Füsse wurden kalt, der Schweiss wurde reichlich, hörte aber

ungefähr zu Mitternacht auf. Nach Einleitung der Chloroformnarkose wurde der Uterus durch äussern Druck auf den Unterleib nach oben und Ziehen des Muttermundes nach unten reponirt, wonach spontane Entleerung der Harnblase folgte. Der Muttermund war 3—4 Ctmtr. weit geöffnet und für den Finger leicht durchgängig. Da der schlechte Allgemeinzustand der Kr. eine rasche Beendigung der Geburt zu erheischen schien, sprengte S. die Häute und extrahirte einen kleinen, rothviolett gefärbten männlichen Foetus mit abschuppender Epidermis; die Nabelschnur war dicht am Unterleib bis zur Dicke einer Stricknadel verengt und die Frucht war morsch. Bei genauerer Untersuchung fand sich noch eine Frucht, die lebend extrahirt wurde und $1^1/_2$ Tage lang lebte. Die Zwillinge hatten eine gemeinsame Placenta. Die Mutter konnte nach 10 Tagen das Bett verlassen.

Faye jun. leitete den Abortus wegen unstillbaren Erbrechens ein bei einer Schwangern, die vorher 4mal rechtzeitig geboren und jedes Mal während der Schwangerschaft an Erbrechen gelitten hatte, besonders in der ersten, ohne dass jedoch die Schwangerschaft dadurch gestört worden war.

Die Frau war ungefähr im 3. Monate schwanger und verschiedene innerlich angewendete Mittel hatten nicht vermocht, die Verdauungsstörung zu beseitigen, auch wiederholte mechanische Erweiterung des Muttermundes und des Mutterhalses hatte nur vorübergehenden Erfolg, Bepinselung mit Höllensteinlösung nützte nichts. Die Kr. behielt fast gar nichts bei sich, magerte stark ab und wurde sehr schwach. Am 2. Dec. (die letzte Menstruation hatte Mitte August stattgefunden) löste F. das Ei von der Gebärmutterwand ab und perforirte die Eihäute, wobei mehrere Male warme Gebärmutterdusche angewendet wurde. Nach einigen Tagen kam die Geburt in Gang und in nicht grosser Zwischenzeit wurden 2 Früchte ausgetrieben, soweit sich feststellen liess, männl. Geschlechts. Danach folgte auffällig rasche Besserung im Zustande der Kranken. Eine nach einigen Tagen auftretende Metrorrhagie brachte die Kr. wieder etwas zurück, aber dann machte die Besserung wieder Fortschritte, wenn auch langsam. Mitte Januar des nächsten Jahres befand sich die Frau ganz wohl. (Walter Berger.)

87. **Wiederholte Steissgeburt bei derselben Frau;** von Dr. Randolph Winslow in Maryland. (Amer. Journ. N. S. CLVIII. p. 444. April 1880.)

Da das procentale Verhältniss der Steisslagen zu andern Kindslagen 1:35, nach einigen Autoren selbst 1:45 beträgt, erscheint der von Vf. mitgetheilte Fall von Interesse, in dem eine 31 J. alte Farbige in 11jähr. Ehe *zehn* Kinder geboren hat, welche alle mit vorliegendem Steiss oder vorausgehenden untern Extremitäten zur Welt kamen und mit Ausnahme des vierten alle todt geboren wurden. Meist hatte die Entbindung nur unter Assistenz einer Hebamme, blos in 2 Fällen unter ärztlicher Beihülfe stattgefunden.

Bei der 10. Entbindung wurde wegen Vorliegen der Füsse des Vfs. Vater, Dr. Caleb Winslow, geholt, der unter Assistenz des Vfs. selbst die Geburt beendete. Sie fanden Füsse und Körper des Kindes bereits geboren, den Nabelstrang comprimirt, das Kind todt; den Kopf in der obern Beckenenge, die Arme über demselben zurückgeschlagen. Versuche, dieselben nebst den Schultern zu lösen und den Kopf durch Traktionen am Truncus herabzuleiten, blieben bei der Enge des Längsdurchmessers und der Stellung des Promontorium zum Os sacrum erfolglos, ebenso die Bemühungen, dem Kopfe eine andere Lage zu geben; letzterer musste deshalb mit der langen Hodge'schen Zange zusammengedrückt und so gewaltsam entfernt werden; die Zangenblätter lagen an den Seiten des Kindskopfes, gerade wie bei Scheitelgeburten, die Ohren des Kindes in den Fenstern der Zangenblätter. Das Kind war gut entwickelt, mittelgross, am Hinterkopf war eine tiefe Furche, durch Druck desselben auf den Kreuzbeinhöcker bedingt, wahrnehmbar. Die Entfernung der Placenta war wegen sanduhrförmiger Contraktion des Uterus schwierig und von starker Hämorrhagie begleitet. Doch erholte sich die Frau bald wieder und konnte nach 2 Wochen ihrer Arbeit wieder nachgehen.

Ueber die Ursachen der Steisslagen sind die Ansichten noch getheilt; da bis zum 7. Schwangerschaftsmonat der Fötus frei in der Amniosflüssigkeit flottirt, so können wohl nur Unfälle, welche die Schwangere treffen, wie Fall, Stoss, Fehltritt, im Stande sein, eine Lageveränderung des Fötus und die bei Steisslage nöthige Längsachsendrehung desselben bewirken, während dann bestimmte Beckendifformitäten ihn in der eingenommenen Stellung fixiren. So war im vorliegenden Falle die Enge der obern Beckenapertur bei genügender Weite der Beckenhöhle und des untern Beckenausgangs für die jedesmalige Steisseinstellung des Fötus maassgebend gewesen. — Vf. wirft schlüsslich noch die Frage auf, ob in ähnlichen Fällen nicht die Einleitung der Frühgeburt am Ende des 7. Monats zu empfehlen sei, um ähnlichen Folgen, wie hier, wo von 10 Kindern 9 todt geboren wurden, vorzubeugen.

(Krug.)

88. **Ueber die Behandlung von Verletzungen der Cervix uteri;** von Dr. Joseph Griffiths Swayne zu Bristol. (Obstetr. Journ. VIII. [Nr. 94.] p. 705. Dec. 1880.)

Vf. giebt im Anschluss an einen von Dr. Pallen aus New York bei der Versammlung der Brit. med. Association im Aug. 1880 gehaltenen Vortrag (vgl. Brit. med. Journ. Sept. 4. 1880) eine Uebersicht der über den fragl. Gegenstand in England herrschenden Ansichten.

Nach Pallen sind diese Zerreissungen sehr häufig und ziehen sehr oft Uteruserkrankungen nach sich. Er nähte die Verletzungen, nach Anfrischung, mit Drahtsuturen bald nach ihrer Entstehung, meist 4—5 Tage nach dem Aufhören des oft sehr starken Menstrualflusses, den er mittels eines 4—5 Tage lang liegen gelassenen Tampons stillte.

Bei der an P.'s Mittheilung sich knüpfenden Diskussion wurde die Operation von Dr. Playfair und mehreren andern Geburtshelfern als nicht in jedem Falle von Cervixriss nothwendig bezeichnet. — Dr. Barne aus Dublin sah unter mehr als 5000 Geburtsfällen keine auf dieser Ursache beruhende Metrorrhagie nachfolgen. Dr. Walton aus Manchester wendete sich gegen das lange Liegenlassen der Tampons, da die Gefahr der Septikämie zu gross ist. — Marion Sims hat vorzüglichen Erfolg von der Operation gesehen in Fällen, die allen andern Mitteln widerstanden, hält aber die Operation nur dann für nöthig, wenn die Mucosa hypertrophirt und

ektropirt ist. Meist sind die Risse gut vernarbt und nur bei sehr genauer Untersuchung (bes. während erneuter Schwangerschaft) zu fühlen. Diese Risse bedingen nur nach der Geburt Blutungen, die schwer zu stillen sind. Die spätern Blutungen haben aber andere Ursachen, meist beruhen sie auf der mangelhaften Involution des Uterus, der Hyperplasie des Cervix uteri, und die Verletzung kann sich in ein lästiges, aber schmerzloses Geschwür verwandeln.

Die Frage, ob bei jeder Zerreissung der Cervix genäht werden muss, verneint Vf. vollständig, da die Cervix nicht mit dem Perinäum zu vergleichen ist. Auch die Tamponade bei Nachblutungen nach der Geburt wird in England nicht ausgeübt. Sekundäre Nierenerkrankungen nach Cervikalrissen scheinen in Amerika häufiger zu sein als in England. Denn von 800 in der gynäkolog. Abtheilung des University Medical College of New York behandelten Frauen sollen mehr als 200 Cervikalrisse aufgewiesen haben. Vielleicht sind, wie Pallen selbst andeutet, schlechte Hebammen und schlechte Hebärzte daran Schuld. , Für England ist dieses Verhältniss nach Vf. entschieden nicht zutreffend.

(Kormann.)

89. **Zur Casuistik u. Therapie der Uterusrupturen.**

Folgender Fall, in dem die Uterusruptur vermuthlich in Folge von versuchter Entfernung der nachgebliebenen Placenta eingetreten war, wird von J. Bain Sinrock (Obstetr. Journ. VIII. p. 398. [Nr. 89.] July. 1880) mitgetheilt.

Am 5. Juni 1880 zu einer Erstgebärenden gerufen, fand S., da er alle Verhältnisse in Ordnung fand, die Anordnung, ihn bei völliger Erweiterung des Orificium externum abzuholen. Als er wieder gerufen worden war, fand er die Frau seit 2 Std. entbunden, die Nachgeburt, die die Hebamme resp. Wartefrau manuell zu entfernen versucht hatte, war noch nicht ausgestossen. Collapsus. In dem contrahirten Uterus fühlte S. einen kleinen Tumor fest oben und links haftend. Mit dem Finger konnte die Placenta von der Vagina aus erreicht werden, aber vorsichtiger Zug an der Nabelschnur blieb erfolglos. Da nur geringe Blutung stattfand, stand S. 2 Std. hindurch von weiteren Versuchen ab und führte dann, da die Frau sich etwas erholt hatte, die Hand in den Uterus. Die Placenta sass fest an der vordern Wand am Fundus; bei dem Versuch, den obern Rand derselben zu finden, drangte der Finger in eine ringförmige Oeffnung, eine 2½ Zoll langen Ruptur, durch die ein Theil der Placenta in die Bauchhöhle getreten war. Da bei mässiger Kraftanwendung die Placenta nicht folgte, stand er von weitern Versuchen ab. [*Somit überliess er die Frau ohne Rettungsversuch einem sichern Tode.*]

Im Laufe des nächsten Tages traten Erscheinungen beginnender Peritonitis ein und 24 Std. nach der Entbindung erfolgte der Tod. Die Sektion ergab nichts Bemerkenswerthes.

Zur Aetiologie und Therapie der Uterusruptur findet sich ein sehr interessanter Artikel von Richard Frommel (Zeitschr. f. Geb. u. Gynäkol. V. 400—410). Die Veranlassung dazu boten ihm mehrere in der Berliner Universitätsklinik beobachtete Fälle von Rupt. ut. und besonders ein nach neuer Methode behandelter.

Wie schon Peter Müller, Ruge u. A. den *Bandl*'schen Ansichten über das Verhalten des innern Muttermundes während der Geburt entgegengetreten sind, so zeigt Fr., dass der *Schröder*'sche Contraktionsring (*Bandl*'s innerer Muttermund) in den weitaus meisten Fällen auch der normalen Geburt bedeutend höher steht, als *Bandl* angenommen hat.

Palpirt man während einer Wehe den Uterus vom Fundus herab nach der Symphyse, so findet man in den meisten Fällen verschieden hoch von letzterer entfernt eine Stelle, wo trotz der Wehe die bis dahin sich steinhart anfühlende Masse des Uterus meistens mit scharfem Rand aufhört und die Fingerspitzen ohne Schwierigkeit die Partie über der Symphyse eindrücken können. Besonders deutlich bei Mehrgebärenden findet sich dieser Contraktionsring von der Symphyse um 2—3 Querfinger- bis Handbreite entfernt, nicht so häufig und weniger hoch bei Erstgebärenden.

Dieses Verhalten wurde bei ganz normalen Verhältnissen constatirt.

Geht man nach der Entbindung durch das Orif. ext., so findet man dahinter ein dünneres weicheres Gewebe, durch welches hindurch der touchirende Finger leicht durch die Bauchdecken gefühlt werden kann. Schiebt man den frisch entbundnen Uterus etwas in die Höhe oder lässt man ihn von aussen etwas in die Höhe ziehen, so dass er annähernd die Stellung vor der Entbindung einnimmt, so kann man sich leicht davon überzeugen, dass die Stelle des Contraktionsringes einen oder mehrere Querfinger über der Symphyse steht resp. stand. Hiernach erscheint die Disposition zur Dehnung des untern Uterinsegmentes ungleich grösser, als gemeinhin angenommen wird. Besonders disponiren zu leichtern Dehnungen mässige Beckenverengerungen, und alle Fälle, in denen die Rotation des Kopfes erschwert ist. Hierbei verläuft die Geburt meist normal. Kommt aber der Contraktionsring in die Nabelhöhe zu liegen, so ist Kunsthülfe dringend nöthig.

Entgegen dieser Dehnung wirken vor Allem die Ligg. rotunda, die man während der Wehe als federkieldicke Stränge fühlt. Erst wenn ihr Widerstand überwunden ist, wird die Dehnung des untern Uterinsegmentes möglich. Die Seite, die dem Hinterhaupte des Kindes entspricht, wird am stärksten gedehnt; deshalb findet man den Contraktionsring auf dieser Seite höher stehend, also schief von der weniger gedehnten Seite und unten nach der mehr gedehnten Seite und oben verlaufend.

Hierauf lässt Fr. zunächst die Geschichte von 7 Fällen folgen, bei denen nach erfolgter Ruptur die Laparotomie ausgeführt wurde.

1) Viertgebärende, 29 J. alt. Wegen Wehenschwäche 4.8 Grmm. Sec. cornut. im Verlauf 1 Stunde. Der Arzt sieht nach vergeblichen Zangenversuchen die

Hülfe der Klinik zu. Dr. Schülein findet Rupt. uteri. Transport in die Klinik. Laparotomie. Das 3990 Grmm. schwere Kind mit Placenta in der Bauchhöhle. Cervix hinten quer abgerissen; der Riss geht weit ins linke Parametrium. Streng antiseptisches Verfahren. Vereinigung des Risses durch zahlreiche Nähte. Schluss der Bauchwunde. Tod 16 Std. später.

2) Sechstgebärende, 35 J. alt; 5mal durch Kunsthülfe entbunden, Kinder stets dabei abgestorben. Beträchtlich verengtes Becken. Vom 6. Kind in der Klinik durch Wendung und Extraktion entbunden; die starke Blutung durch Naht eines Cervikalrisses und durch Umstechung eines Einrisses am Frenulum gestillt. Am 3. Tage Collapsus. Ein perforirender Cervikalriss auf der linken Seite entdeckt. Laparotomie. Naht des grossen Risses. Tod der schon vor der Operation fast pulslosen Frau $2^1/_2$ Std. nach der Operation.

3) Fünftgebärende, 31 J. alt; 4 leichte Geburten, Querlage; eingekeilte Schulter. Poliklinische Hülfe geholt. Nach starker Blutung seit 1 Std. keine Wehe mehr. Collapsus der Kreissenden. Leichtes Zurückschieben der Schulter; beim Herabholen der Füsse ein cirkularer Riss in der Cervix bemerkt. Nach rascher Entwicklung des Kindes schnelle Verlegung der Frau in die Klinik. Laparotomie, während welcher dieselbe starb.

4) Zweitgebärende, 32 J. alt; 1mal schwer mit der Zange entbunden. Nach 3tägigem Kreissen wird poliklinische Hülfe geholt; 2. Stirnlage; Kind todt. Perforation, schwere Extraktion. Bei dem Versuch, eine intrauterine Ausspülung zu machen, findet sich eine Ruptur auf der linken Seite des Uterus. Schneller Transport in die Klinik. Laparotomie; der 6 Ctmtr. lange Riss reicht bis zum Contraktionsring; Naht desselben u. s. w. Rascher Verfall, Erbrechen, Tod 14 Std. nach der Operation.

5) Sechstgebärende, 33 Jahre alt; 5 langdauernde, aber spontan verlaufende Entbindungen. Wegen Wehenschwäche nach mehrtägigem Kreissen Secale und wiederholter vergeblicher Versuch der Applikation der Zange. Dr. Hofmeier, aus der Poliklinik herbeigeholt, diagnosticirte eine Ruptur, die 10 Min. vor seiner Ankunft mit heftigem Schmerz u. Aufhören der Wehen eingetreten war. Nachdem die Frau in die Klinik transportirt worden war, wurde von Prof. Schröder durch die Laparotomie das völlig in der Bauchhöhle liegende grosse, frisch abgestorbene Kind entfernt und dann der von der Cervix tief in die eigentliche Uterusmuskulatur dringende Riss durch die Naht geschlossen. Tod am 8. Tage in Folge von Sepsis.

6) Viertgebärende, 45 J. alt. Ruptur des Uterus in der 2. Hälfte der Gravidität in Folge eines Falles bei Glatteis. Zwei Tage später Aufnahme in die Klinik. Bei der Laparotomie wurde die verjauchte Frucht zwischen den Gedärmen, die Risstelle im Fundus uteri in einer Tiefe von 2 Ctmtr. matsch u. faulig gefunden. Resektion dieser faulen Theile; Naht des Risses. Tod 6 Std. nach der Operation.

7) Neuntgebärende, 37 J. alt. Nach mehrstündiger Wehenthätigkeit Blutung und Aufhören der Wehen. Ueber dem Uterus Dämpfung wie von einem grossen Exsudate; das intakte Ei bei innerer Untersuchung vorliegend. Wendung und Extraktion des nicht ganz ausgetragnen, abgestorbnen Mädchens. Durch genauere Untersuchung eine Ruptur nachgewiesen. Sofort Transport der Frau in die Klinik. Laparotomie; Ausdehnung des Risses bis in den Fundus. Sorgfältige Naht des Risses u. s. w. Durch den Riss ein Drain in die Bauchhöhle gelegt. Tod 36 Std. nach der Operation.

Diese traurigen Erfolge der Laparotomie bei Rupt. uteri bewogen Prof. Schröder bei dem nun mitzutheilenden Fall von eben dieser Behandlungsweise abzusehen.

Am 20. Jan. 1880 wurde Frommel zu einer Kreissenden mit Querlage gerufen. Ein Centimeter unter dem Nabel eine querverlaufende Furche, dem Contraktionsringe entsprechend. Der Uterus sass wie eine Kappe auf der hochgradig ausgedehnten Cervix. Das Kind, zum grössten Theil in letzterer geboren, lag quer, Kopf links; Herztöne kräftig; linke Schulter im Beckeneingang. Schonender Wendungsversuch; bei der Umdrehung glaubte Fr. bei leisem Zug am herabgeholten Fuss plötzlich mit einem Ruck die Extraktion leichter vor sich gehen zu fühlen. Nach vollendeter Extraktion fand er einen Riss nach hinten und rechts, der nach oben bis an den Contraktionsring ging, und durch den die ganze Hand leicht in die Bauchhöhle gelangen konnte. Starke Blutung. Transport in die Klinik. Da der Riss von der Scheide aus nicht genäht werden konnte, beschränkte sich Prof. Schröder darauf, die Blutgerinnsel aus dem Uterus zu entfernen, letztern mit 2proc. Carbolsäure reichlich auszuspülen und schlüsslich einen oben mit Querbalken und seitlichen Oeffnungen versehenen Drain durch Vagina u. Risswunde in die Bauchhöhle zu führen. Hierauf Compressionsverband um den Leib. Die beiden ersten Tage reichlicher Abgang starkblutiger Flüssigkeit; von da 3—4mal tägl. wiederholte Einspritzungen von ca. 100 Grmm. lauwarmer Carbollösung. Die Frau erholte sich langsam. Nach 8 Tagen Beginn von Suppurationsfieber, begleitet von reichlichem Abgang übelriechenden Eiters aus der etwa faustgrossen Höhle neben dem Uterus; permanente Irrigation, um Verstopfung des Drainrohres zu verhüten. Eine am 7. Tage aufgetretene starke Blutung (bei Einführung eines Katheters) wurde durch Einschieben von Eisstücken gestillt. Bei der Entlassung fast 2 Mon. nach der Entbindung, war der Uterus gut zurückgebildet, normal gelagert, die vordere Lippe gut erhalten, die hintere nur links zu fühlen, rechts ein trichterförmiger Spalt. Im rechten Parametrium lag eine apfelgrosse Infiltration an Stelle der frühern Höhle.

Frommel spricht in den Schlussbemerkungen aus, dass er für gewisse Fälle, z. B. wenn die Frucht völlig in die Bauchhöhle getreten ist, wenn vermuthlich ein Eindringen infektiöser Stoffe in letzteren stattgefunden hat, wenn die Blutungen den Verschluss des Risses durch die Naht nöthig machen, die Laparotomie auch ferner für nöthig hält. Für frische Zerreisungen aber empfiehlt er die Drainage, schon weil sie schonender und weniger eingreifend ist, als die Laparotomie.

Schon sehr bald nach Veröffentlichung des ersten günstigen Falles liess Frommel im Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 18. 1880 zwei weitere folgen.

1) 40jähr. kleine, gracil gebaute Frau; 1. u. 2. Geburt künstlich, 3. bis mit 11. spontan, 12. Zangengeburt. Zuziehung der poliklin. Hülfe wegen langer Geburtsdauer. Dr. Hofmeier fühlte bei seiner Ankunft, 6 Std. nach Aufhören der Wehe, Kindestheile direkt unter den Bauchdecken. Kopf nach rechts abgewichen; Vorfall eines Armes und der pulslosen Nabelschnur. Leichte Wendung, Extraktion des Kopfes (Conj. diag. 10) etwas schwieriger. Es fand sich eine fast völlige quere Abreissung des Uterus vom untern Segment, nur nach links und vorn bestand eine 5—6 Ctmtr. breite Brücke; das Peritonäalüberzug war jedoch erhalten, so dass eine grosse gegen die Bauchhöhle abgeschlossene Höhle bestand. Transport in die Klinik. Ausgiebige Irrigation mit warmer 2proc. Carbollösung; Einlegung eines dicken Drains mit breitem Querbalken; Eisblase auf den Leib. Nachts am 6. Tage Abends bei 38° Temperatur eine Einspritzung. Der Ausfluss erst blutig dann eitrig. Am 26. Tage Entfernung des Rohres, am 30. Tage Entlassung; an diesem Tage fand sich nach vorn eine mehrere Centimeter tiefe Spalte, durch die der Finger bis aufs Peritonäum vordringen konnte. Rechts grosses Exsudat; Uterus nach links dislocirt, retroflektirt.

2) Viertgebärende, 30 J. alt, rhachitisch. Drei langdauernde spontane Geburten. Am 20. Juli 1880 Aufnahme in die Klinik mit der Diagnose: Ruptur. Aeusserlich Kindestheile direkt unter der Bauchwand fühlbar; Kopf leicht beweglich über dem Becken stehend, kleine Theile der Wirbelsäule zu gelegen; Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Uteruskörper fast völlig bis auf eine schmale Brücke der hintern Wand von dem untern Segment abgerissen, gut contrahirt. Wendung und Extraktion eines frisch abgestorbenen 2800 Grmm. schweren Mädchens. Ausspülung der Bauchhöhle mit 2proc. Carbollösung. Drain. Compressivverband um den Leib; Eisblase. Bei jeder Steigerung der Temperatur über 38° Einspritzung von 2proc. Carbollösung. Anfangs zur Verminderung der Peristaltik Verabreichung von Opium. Am 17. Tage Rohr entfernt, am 21. Pat. entlassen. Die Einwunde, die sich fast geschlossen hatte, führte in eine kleine nicht übelriechende, wenig Eiter secernirende Höhle.

Frommel betont mit Recht, wie sehr nach diesen 3 Fällen die Behandlung mit Drainage nach Uterusruptur empfehlenswerth erschiene, selbst in Fällen, in denen das Kind und die Placenta für längere Zeit in der Bauchhöhle gelegen haben, wie in dem zuletzt mitgetheilten. Diese Methode bietet den grossen Vortheil, dass man nicht gezwungen ist, die durch lange Geburtsarbeit, Blutung u. s. w. schon an und für sich geschwächte Kreissende noch einem so schweren Eingriff, wie der Laparotomie, auszusetzen.

Einen vierten Fall, mit gleicher Methode und gleichem Erfolge behandelt, berichtet E. Morsbach (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 26. 1880).

Am 20. Juli 1880 (3 Stunden weit von Halle) zu einer 35jähr. Fünftgebärenden gerufen, die 2mal spontan, 2mal mit Kunsthülfe niedergekommen war, erfuhr M., dass in Folge von Wehenschwäche die Hebamme erst die Blase gesprengt habe, was nur schwierig gelang und wonach Abgang von ½ Liter Blut eingetreten sei. Wegen völligen Aufhörens der Wehen habe dieselbe dann Secale corn. gegeben. M. fand im vermeintlichen Muttermund die Füsse, und nach vorn eine weiche Masse, die er für Placenta hielt. Da 3 Grmm. Secale ohne Wirkung blieben, untersuchte er die Frau unter Narkose auf dem Querbett, wobei es sich ergab, dass die fragl. Oeffnung ein grosser Riss in Cervix und Vagina war, durch den das Kind in die Bauchhöhle getreten war. Erweiterung der Oeffnung durch zahlreiche Incisionen mit der *Siebold*'schen Scheere, hierauf Extraktion des Kindes, dann manuelle Entfernung der in der Bauchhöhle liegenden Placenta. Da die Operation auf dem Sopha ausgeführt worden war, ward die Pat. nun in das Bett gebracht; in den Douglas'schen Raum wurden 2 Stücke Irrigatorschlauch als Drain gelegt. Opiumtinktur.

Am 2. Tage Entfernung des ersten, am 4. Tage des 2. Rohres.

Am 8. Tage gelblich eitriger Ausfluss, im Scheidengewölbe links eine quer verlaufende vorspringende Narbe.

Am 14. Tage stand die Wöchnerin zum 1. Mal auf. In der 14. Woche nach der Entbindung ergab die Untersuchung im Muttermund links einen Eingang, dessen oberes Ende nicht erreichbar war, im Scheidengewölbe vom Cervicalriss beginnend eine feine Narbe, bogenförmig nach unten und aussen 3 Ctmtr. lang verlaufend. Vermuthlich hat die Hebamme, in der Absicht die Blase zu sprengen, die Ruptur veranlasst. Der Verlauf wurde durch die tiefen Incisionen in den Douglas'schen Raum begünstigt, die neben dem Drain den Sekreten freien Abfluss gestatteten. M. hat übrigens von den oben mitgetheilten Fällen Frommel's erst später Kenntniss erhalten.

In derselben Nummer des Central-Blattes theilt Dr. Gräfe einen weiteren günstig verlaufenen Fall aus der Berliner Klinik mit.

Bei einer zum 13. Male Gebärenden fand Dr. Möricke, nachdem seit 1 Stunde die Wehen plötzlich aufgehört hatten, eine tiefausgeprägte Furche, die etwa in Nabelhöhe den Unterleib quer kreuzte. Unter den Bauchdecken direkt Kindestheile fühlbar, innerlich das Gesicht in 2. Stellung; nach vorn 1 Hand, nach hinten 1 Fuss vorgefallen. Diagnose: incomplete Uterusruptur. Nach dem Transport in die Klinik fand man das Kind völlig in die Bauchhöhle getreten. Leichte Extraktion. Der Uterus quer abgerissen, nur links und hinten eine 3 Querfinger breite Brücke; in der Bauchhöhle viel Blutgerinnsel und Meconium. Ausspülung derselben mit 2½proc. lauwarmer Carbollösung; 30 Ctmtr. langes Drainrohr eingelegt, nochmalige Ausspülung. Compressivverband. Eisblase. Die ersten Tage Singultus und Erbrechen. Bei Temperatursteigerungen bis 39.6° und übelriechendem Ausfluss Ausspülungen mit 2½proc. Carbollösung. Von Anfang der 4. Woche fieberfrei, wurde die Pat., nachdem im Beginne der 5. Woche der Drain entfernt war, in der 6. Woche entlassen. Der Uterus zeigte sich nach links hinüber gelagert, rechts bestand eine kleine mit Granulationen gefüllte Höhle und daran sich anschliessend ein Exsudat von der Grösse eines kleinen Apfels im rechten Parametrium.

Diese Pat., bei der 2 Tage der Puls nicht fühlbar war, würde sicher die Laparotomie nicht überlebt haben.

Die mitgetheilten Fälle zeigen, wie unbegründet die Aengstlichkeit ist, mit der vielfach energische Ausspülungen des Cavum perit. gerade mit Carbollösung vermieden werden; freilich muss für freien Abfluss gesorgt sein. Hohen Werth hat die mitgetheilte Behandlungsweise gerade wegen ihrer Einfachheit für die Landpraxis, in der ja verschleppte Geburtsfälle, unzeitiges Geben von Secale durch Hebammen u. s. w. das Eintreten von Zerreissungen begünstigen.

Nach diesen Mittheilungen steht Ref. nicht an, die Berichte über die Therapie der Uterusruptur als hochbedeutend zu erklären, insofern sie geeignet sind, Fällen, die ihrer Natur nach zu den verzweifeltsten gehören, auf die einfachste und wenigst eingreifende Art viele Aussicht auf Herstellung zu gewähren. (Osterloh.)

[Als weiterer Beweis für das Eintreten eines günstigen Ausgangs, selbst unter sehr ungünstigen Umständen, mögen einige schon früher veröffentlichte Beobachtungen folgen.

Genesung nach completer Ruptur des Uterus und der Vagina beobachtete Dr. G. F. Jenkins, Keokuk, Jowa (Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 12; March 1877), bei einer 30 Jahre alten Frau, welche nach 4 normalen Entbindungen in der 5. Schwangerschaft häufig über heftige Lendenschmerzen geklagt und sich überhaupt schlechter als gewöhnlich befunden hatte.

Am 24. Dec. 1876 bekam sie sehr schmerzhafte, aber wenig wirksame Wehen, bis nach 3 Std. zwei enorme Presswehen ihr das Gefühl erregten, als ob das Kind geboren werde, dann, als ob etwas nachgegeben hätte, wonach Uebelkeit, intensiver Schmerz, Unruhe, profuse Blutung, Ohnmacht und Collapsus eintraten. J. fand nach 2 Std. tiefen Collapsus, die Scheide mit geronnenem Blut erfüllt, ein Kind war mit 2 Fingern nicht zu fühlen, dagegen ein Körper, den J. für die partiell gelöste Placenta hielt. Er konnte mit der andern auf dem Bauche tastenden Hand Querlage des Kindes in der Nabelgegend sehr deutlich wahrnehmen; den Kopf fühlte er in der rechten, die Füsse in der linken Seite. Immer noch in der Meinung, es mit einem sehr schlaffen, dünnwandigen Uterus zu thun zu haben, drang J. mit der Hand empor, an der Placenta vorbei und begegnete nun dem nackten Promontorium des Kreuzbeins, sowie der Bifurkation der Aorta, wodurch er zur Diagnose der Uterusruptur von der hintern Lippe aufwärts gelangte. Bei intaktem Fruchtsacke ergriff er die Füsse, zog sie in die Vagina herab und liess nun das Fruchtwasser ablaufen. Dann zog er nach einigen Minuten das Kind, einen ca. 9 Pfd. schweren todten Knaben, aus. Danach entfernte er die Placenta und gab Secale, unter dessen Einfluss der Uterus sich gut contrahirte. Ungeachtet der sofortigen Behandlung mit Morphium entwickelte sich doch rasch hochgradige Peritonitis, die jedoch einer entsprechenden Behandlung (Tinct. veratri; Terpentin-Umschläge auf den Unterleib) wich, so dass rasch Genesung eintrat.

Die Ausdehnung des Risses von der Vagina zum Uterus hatte J. während der Geburt nicht sicher ermitteln können; 10 Tage später aber fühlte er eine $1^1/_2$ Zoll lange Narbe in der Vagina, welche sich in der Vaginalportion nach oben fortsetzte.

Folgenden Fall, in welchem trotz Eintritt von Ruptur des Uterus bei 4 auf einander folgenden Entbindungen Genesung erfolgte, berichtet Dr. J. M. Rose in Winfield, New York (Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 137. Aug. 1877).

Eine 32 J. alte Irländerin, P. Da., Mutter von 2 Kindern, bekam am 1. Juni 1869 Wehen bei vorliegendem Kopfe. Fünf Stunden lang schien die Geburt gut von Statten zu gehen, bis plötzlich bei einer starken Wehe der Schmerz heftiger wurde, Ohnmacht und Prostration eintrat. R. konnte jetzt bei der Vaginaluntersuchung das Kind nicht mehr fühlen, was den Verdacht einer Uterusruptur erregte. Nach Einführung der ganzen Hand fand R. eine Ruptur vor, drang durch dieselbe in die Bauchhöhle, ergriff die Füsse des Kindes und entwickelte nach etwa 20 Min. ein todtes Kind sammt der Nachgeburt. Am 4. Tage bekam die Frau Symptome heftiger Peritonitis, die im Verlaufe von 4 Tagen zurückgingen, wonach Genesung eintrat.

Am 1. April 1872 sah R. dieselbe Frau wieder in der Geburt. Die Wehen blieben 3—4 Std. regelmässig, hörten aber dann plötzlich auf, wonach Prostration und Leibschmerz sich einstellten. Er fand, dass der Kindskopf abermals zurückgewichen war. Er ging mit der Hand durch den Einriss und entwickelte das Kind an den Füssen binnen 2 Minuten. Die Genesung ging gut von Statten.

Am 18. Mai 1874 wurde die Geburtsarbeit, welche 2 Std. lang normal verlaufen war, durch plötzlichen Nachlass der Wehen wieder unterbrochen und die Frau bekam Leibschmerz und Ohnmacht. Am folgenden Tage fand R. den Uterus abermals zerrissen und das Kind in der Bauchhöhle, das er unter Chloroformnarkose in todtfaulem Zustande entwickelte. Mit der Hand eingehend, gelangte er bis hoch in die Bauchhöhle hinauf, ohne irgend welche Adhäsionen oder Hindernisse zu entdecken. Der Uterusriss war quer, wie mit dem Messer geschnitten und sass in der hintern Wand. Eingeweide fielen durch denselben nicht vor. Der Uterus hatte sich zum Umfange von 2 Fäusten contrahirt. Abermals überstand die Kr. die der Geburt folgende Unterleibsentzündung im Verlaufe der folgenden Woche.

Endlich, am 28. Febr. 1876, ging bei Frau Da. nach mehrstündiger Wehenthätigkeit das Fruchtwasser ab. Sie fühlte eine starke Bewegung des Kindes, als ob es ihr unter den Rippen anstiess. Bei der Untersuchung konnte R. mit dem Finger einen Fuss erreichen. Er brachte die Hand ein, zog die Füsse herab und entwickelte das Kind so rasch als möglich, welches dieses Mal lebend geboren wurde. Die Placenta haftete noch am Uterus und die Nabelschnur pulsirte kräftig. Die Mutter erholte sich bald vollständig.

Dr. Otto Alberts in Berlin (Berl. klin. Wochenschr. XVII. 45. 1880) theilt einen Fall mit, in dem nach unvollständiger Uterusruptur Heilung eintrat, nach einer kurz darauf eingetretenen Schwangerschaft aber bei der Entbindung am rechtzeitigen Termin eine vollständige Ruptur entstand und der Tod kurz darauf erfolgte.

Die 30 J. alte, zum 5. Male Schwangere hatte 1871 einen grossen lebenden Knaben spontan geboren, 1872 einen ausgetragenen todten Knaben mit Nabelschnurvorfall, 1873 einen ausgetragenen todten Knaben mittels Wendung und Extraktion und 1877 hatte sie ein kleines lebendes Mädchen, das nach 6 Wochen starb, spontan geboren. Das Wochenbett war dabei stets ohne Störung verlaufen. Am 1. Juni 1879 hatten sich Morgens Wehen eingestellt und bald darauf war das Wasser abgegangen. Der Kopf lag vor und erweiterte den Muttermund vollkommen, aber von etwa 7 Uhr an war trotz energischen und schmerzhaften Wehen kein Fortschritt zu bemerken gewesen. Um 9 Uhr fand A. den Uterus mit seinem Fundus stark nach rechts abgewichen, den Kopf der Frucht gross und hart mit engen Nähten und Fontanellen, in Vorderscheitel-Einstellung bei vorderer Scheitelbeinlage quer fest auf den Eingang gepresst, das hintere Scheitelbein unter das vordere geschoben, über dem vordern eine mässige Kopfgeschwulst. Das Becken war allgemein etwas zu eng, vorzugsweise platt, die vordere Beckenwand breit, hoch und steil, die Conjug. diagon. betrug nicht ganz 11 Centimeter. Die Wehen waren häufig und gut. Die Wendung konnte unter den gegebenen Verhältnissen als in Bezug auf die Prognose für das Kind absolut ungünstig nicht in Frage kommen, um so weniger, da der Kopf im Begriff stand, sich der Enge des Eingangs zu adaptiren. A. milderte deshalb den Wehendrang durch Morphium, unterstützte die Bauchpresse und fixirte den Uterus durch eine fest angelegte Leibbinde. Etwa 1 Std. darauf hörten die Wehen plötzlich auf. Die Kr. klagte über spannenden Schmerz um den Nabel herum, der Leib war enorm empfindlich gegen Druck, die Athmung etwas schwer u. mühsam, Collapsus aber nicht bemerkbar, der Puls nur wenig beschleunigt. Die Umrisse des Uterus fand A. undeutlich und verschwommen, seine Consistenz weich und teigig. Nicht weit unterhalb des Nabels fühlte man, wie unmittelbar unter den Bauchdecken liegend, ausserordentlich deutlich einen Ellenbogen mit dem Vorderarm. Das Collum uteri hing schlaff in die Vagina hinein, der Kopf stand hoch und beweglich über dem Eingange. Nennenswerthe Blutung war nicht vorhanden. Das völlige Aufhören jeder Wehenthätigkeit, das Rückweichen des Kopfes vom Beckeneingang u. die unmittelbar unter den Bauchdecken fühlbaren Kindestheile liessen Zerreissung des Uterus nach der Bauchhöhle hin erkennen. Ob die Ruptur vollständig war oder unvollständig, liess sich nicht bestimmen; für ersteres sprach die Fühlbarkeit der Kindestheile dicht unter den Bauchdecken, für letzteres das Fehlen von Collapsus. A. entschloss sich zur Wendung unter Aufwendung der Narkose. Mit der rechten Hand über dem Kopf eingehend, ergriff er den zunächst liegenden Fuss

wendete und extrahirte an ihm bei Unterstützung durch gleichmässigen und vorsichtigen Druck von aussen leicht und ohne Mühe bis zum Steiss, wobei starke Blutung stattfand. Die Extraktion des Steisses und des Rumpfes und die Lösung beider in die Höhe geschlagener Arme war schon schwierig; mit grosser Mühe gelang es, mittels 2 in den Mund eingeführter Finger, am Unterkiefer das über der rechten Fossa iliaca festgehakte Kinn herabzuziehen, so dass die Gesichtslinie im ersten schrägen Beckendurchmesser verlief. Weiter war der Kopf nicht herab zu bringen, mittels des Prager Handgriffes wurde nur eine Fraktur der Wirbelsäule erreicht. Es blieb weiter nichts übrig, als an dem noch lebenden Kinde die Craniotomie auszuführen. Mit dem scheerenförmigen Perforatorium wurde der harte Gaumen durchstossen, das Gehirn zertrümmert und ausgespült und mit dem Craniotlasma die Extraktion bewerkstelligt, wobei immer die Retraktion des Uterus von aussen sorgfältig controlirt wurde. Die Placenta ging spontan ab, Nachblutung erfolgte nicht, der Uterus war gut contrahirt. Es wurde Irrigation mit Carbolsäurelösung angewendet und eine Leibbinde angelegt. Nach dem Erwachen aus der Narkose befand sich die Kr. ganz wohl und klagte über keinerlei Beschwerde. Im Laufe desselben Tages entwickelte sich über dem rechten horizontalen Schambeinaste eine mehr als faustgrosse, umschriebene Geschwulst mit glatter Oberfläche (subperitonäales Hämatom) und bestätigte das Vorhandensein einer unvollständigen Uterusruptur. Das Hämatom nahm anfangs zu und erstreckte sich bis in das Gewebe der rechten grossen Schamlippe hinein, nahm aber dann ab. Wenn man vorsichtig den Fundus uteri umgriff, so erhärtete die Geschwulst gleichzeitig mit der Contraktion des Uterus und nahm beim Nachlass derselben ihre frühere Consistenz wieder an. Wider Erwarten erfolgte binnen 7 Wochen Heilung.

Wenige Wochen darauf concipirte die Frau von Neuem, befolgte aber den Rath A.'s, sich zur Einleitung der Frühgeburt zu stellen, nicht. Bei der am 1. Mai 1880 stattfindenden Geburt, die A. nicht leitete, erfolgte eine vollständige Ruptur und nach 7 Tagen ging die Kr. septisch zu Grunde.

Bei der Sektion fand sich der Uteruskörper im ganzen Bereich der vordern Wand quer vom Collum abgerissen. Von der Narbe des ersten Risses war nichts zu entdecken, da sie ohne Zweifel bei Entstehung des zweiten als Ausgangspunkt gedient hatte. Die Conjugata vera betrug an der Leiche 7.7, der Querdurchmesser des Eingangs 12.6 Centimeter.

Wegen der Coincidenz von *Hydrocephalus* des *Kindes* und Ruptur des Uterus bemerkenswerth erscheint ein von J. Halliday Croom (Obstetr. Journ. VIII. p. 138. [Nr. 85.] March 1880) berichteter Fall.

Bei einer 25 J. alten Erstgebärenden hatte die Geburt früh 5 Uhr begonnen. Nachmittags 6 Uhr fand ein herzugerufener Arzt bei sehr kräftigen Wehen den grossen Kindskopf vorliegend, in welchem die Schädelknochen flottirten. Er ging fort, um die Zange zu holen. Bei seiner Rückkehr hatten die Wehen aufgehört; ein Extraktionsversuch mit der Zange missglückte. Croom, Abends 9 Uhr, hinzugeholt, fand die Frau in tiefem Collapsus. Starke Anämie, häufiges Erbrechen; 140 Pulsschläge. Er punktirte sofort mit einem Trokar, worauf ca. 1 Liter Flüssigkeit aus dem Schädel abfloss u. mittels der Zange leicht der Kopf zu Tage gefördert werden konnte. Bei manueller Entfernung der Placenta entdeckte Cr. einen für 3 Finger durchgängigen Riss in der vordern Wand von Corpus und Cervix. Die Frau starb nach wenigen Stunden.

Endlich möge noch ein von Richmond Leigh (Lancet II. 1. p. 8; July 1877) mitgetheilter Fall mit tödtlichem Ausgange Erwähnung finden, in welchem die Uterusruptur *gar keine Symptome* verursacht hatte.

Bei einer Neuntgebärenden war bei achtstündiger Wehendauer seit 5 Std. die Stellung des Kindes nicht geändert. Leigh fand den Steiss eines Mädchens im Beckeneingange, bei der Untersuchung des Unterleibes aber einen Arm des Kindes direkt unter den Bauchdecken, so dass er die Finger an der Hand unterscheiden konnte. Trotz der Ruptur bestand kein Collapsus und die Wehen waren heftig. Bei Chloroformnarkose wurden die Füsse herabgeholt und dann der Arm gelöst. Nur der Kopf musste unter beträchtlicher Anstrengung mit der Zange entwickelt werden. Die Wehen dauerten bis zur Beendigung der Geburt gut an und die Placenta ging leicht ab. L. fand dann eine quere Ruptur, welche etwas oberhalb des Orificium internum sich befand und daher den Uteruskörper unverletzt liess. Augenscheinlich hat der eine Arm des Kindes durch den Riss die Uterushöhle verlassen, während der Kopf in ihr blieb, und die Lage des Risses hat die Fortdauer der Wehen gestattet. Auch nach der Entbindung bestand kein Collapsus. Trotzdem erfolgte der Tod am 3. Tage.

Erst später erfuhr L., dass die Frau ca. 4 Mon. vorher beim Heben einer schweren Last sich Schaden gethan habe. Durch diesen Umstand könnte vielleicht eine Entzündung oder Adhäsionsbildung bedingt worden sein, die mit Eintritt der Geburtsthätigkeit zur Ruptur führte. Bei der Sektion fand L., dass die Ruptur an der Vereinigung der obern 2 Dritttheile des Uterus mit dem untern gelegen war und eine abnorme Fixirung des obern Theils der Vagina bestand. Redaktion]

90. Zur Casuistik und Therapie der Inversion der Gebärmutter.

Zwei Fälle von akuter Uterus-Inversion nach der Geburt theilt Dr. James Braithwaite in London (Obstetr. Journ. VI. p. 84. [Nr. 62.] May 1878) mit.

1) Bei einer Erstgebärenden, die am 20. Febr. entbunden wurde, bewirkte Adhäsion der Placenta Blutung und erforderte leichten Zug am Nabelstrange, der aber, der Meinung des Arztes nach, an der 2 Tage später erkannten Inversion nicht Schuld sein konnte. Br. fand am 4. Tage complete Inversion, der Tumor liess sich mit der Hand allerwärts umschreiben, über der Symphyse fühlte man die Vertiefung des eingestülpten Muttermundes, wenn der Uterus ein wenig gehoben wurde. Stützte man diese Stelle von aussen mit der einen Hand und strebte mit der andern durch angestrengten dauernden Druck die Reposition an, so misslang diese, weil die Cervix zu eng war, gleichviel ob man versuchte, die Vaginalportion oder den Fundus zuerst zu reponiren. Da demnach die gewaltsame Taxis keinen Erfolg hatte, so nahm man zu beständigem elastischen Druck seine Zuflucht. Ein Holznäpfchen an leicht gekrümmtem Stiele und mit kreisförmiger Luftpelotte von Gummi versehen, wurde gegen den Fundus eingestemmt, der Stiel mit einem Gummiband vorn und hinten an einem Bauchgürtel befestigt. Zwischendurch wurden jeden zweiten Tag Repositionsversuche vorgenommen, aber ohne Erfolg. Br. sah die Kr. am 6. März wieder, nachdem 4 Tage lang zuvor der elastische Druck möglichst stark gewirkt hatte. Bei der Untersuchung unter Anwendung der Narkose erschien der Uterus viel kleiner, die Vagina in ihrem obern Theile dichter und glätter, als in ihrem untern weitern, wo man eine Linie fühlte, aber weder Leiste noch Unebenheit. Diese

Stelle war die enorm ausgedehnte, aber reinvertirte Cervix. Der grösste Theil des Uterus war noch invertirt, liess sich aber nun leicht reponiren, bis auf den letzten Rest, der noch einige Schwierigkeiten verursachte.

2) Br. fand eine Frau, welche vor ½ Std. geboren hatte, in moribundem Zustande mit completer Inversion, so dass kein Cervikalrand mehr vorhanden war. Von der Symphyse aus fühlte man die vom invertirten Muttermunde gebildete Vertiefung. Die Reposition gelang leicht. Zuerst ging der hintere, zuletzt der vordere Theil der Cervix in die Höhe, so dass ein Durchschnitt des Uterus nach halb vollzogener Taxis ungefähr ein grosses lateinisches S darstellte. Hier war die Cervix nicht so eng contrahirt wie im vorigen Falle.

Die Taxis vollzieht sich auf verschiedene Weise: 1) kann die Cervix im Ganzen zuerst, der Fundus zuletzt aufsteigen; 2) die hintere Cervikalwand kann zuerst, die vordere zuletzt sich reponiren oder umgekehrt; 3) mag der Fundus der Cervix vorausgehen, wenn Druck auf Cervix und Fundus mit ausgespreizter Hand fehlgeschlagen ist, dagegen die in den Fundus eingesetzten Fingerspitzen ihn eindrücken, wonach fortdauernder Druck die Rückstülpung plötzlich vollendet; 4) sind einige Fälle verzeichnet, in denen durch Druck des Daumens auf das eine oder andere Uterushorn dieses zuerst einstülpte und die übrige Uterusmasse rasch nachfolgte, gewissermaassen zurückschnellte. Einen solchen Erfolg erzielte einst zufällig Marion Sims.

Dr. Traugott Kroner (Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 242. 1880) berichtet über folgenden Fall von frischer Inversion des Uterus bei einer 22 Jahre alten Zweitgebärenden.

Am Ende der 2. Schwangerschaft begannen gleichzeitig mit den Wehen heftige Blutungen. Unter starken Wehen wurde endlich das Kind geboren, zu gleicher Zeit aber konnte die tastende Hand unter den Bauchdecken den Uterus nicht mehr auffinden. Dagegen zeigte sich in der Vagina eine platte weiche Geschwulst, die invertirte Gebärmutter. Die Reposition gelang sehr bald, nach Heisswasserinjektionen stand schnell die Blutung und die ohnmächtige Pat. erholte sich rasch wieder.

Die Inversion ist in Folge der präcipitirten Geburt erfolgt, die Blutung aber ist auf die frühzeitige Lösung der Placenta zurückzuführen.

Dr. John G. Blake (Boston med. and surg. Journ. XCVII. 8. p. 207. Aug. 1877) erzielte Reposition einer 4 Tage nach der Entbindung entstandenen Inversio uteri mittels *Taxis* im 3. Mon. nach der Entbindung.

Die 2. Niederkunft einer 25jähr. Frau hatte 3 Stunden gedauert, war natürlich von statten gegangen und die Nachgeburt spontan ausgetreten. Vor der Geburt hatte die Frau Mutterkorn genommen. Sie hatte keinen Shock erlitten. Nach 7 Tagen, in deren Verlaufe sie sich ungewöhnlich schwach gefühlt hatte, bemerkte sie bei der Defäkation, dass die Gebärmutter herabkam und vor die Vulva heraustrat. Sie reponirte dieselbe, litt darauf eine Woche lang an Harnverhaltung u. hütete das Bett einige Wochen. Nach dem Aufstehen trat der Uterus wieder vor. Bl. sah die Kr. 11 Wochen nach der Entbindung; sie hatte während dieser ganzen Zeit an Blutungen gelitten. In der Vulva fand sich ein pyramidenförmiger, ziemlich fester, weisslicher Tumor, den Bl. erst für ein Fibroid hielt. Der Finger konnte das ganze Scheidengewölbe umkreisen. Durch die Mastdarmexploration wurde Inversion des Uterus festgestellt. Nach der gewöhnlichen Weise, durch Compression des Fundus von den Seiten her und Zurückdrängen der zuletzt vorgefallenen Uterustheile zuerst, gelang die Reposition nach etwa 20 Minuten, wobei Bl. jedoch der Ermüdung der Hand wegen, auch einmal seinen Assistenten 10 Minuten lang mitwirken lassen musste. Die Gebärmutter schnellte dabei nicht etwa plötzlich zurück, sondern die Finger drängten den Fundus ganz allmälig an seinen Platz zurück und blieben im Uterus, bis die Cervix sich zu contrahiren begann. Nach ½ Std. war die Contraktion vollständig. Die Kr. blieb eine Woche im Bett und genas.

Dr. Thomas in New York stellt die Differentialdiagnose zwischen fibrösen Polypen und Inversion sehr klar folgendermaassen dar.

Bei Polyp:	*Bei Inversion:*
1) Die Sonde dringt zur Seite in den Uterus.	1) Sonde u. Finger gelangen nicht über die Cervix hinaus.
2) Combinirte Untersuchung lässt den Uteruskörper ermitteln.	2) Bei der combinirten Untersuchung findet man einen Ring an Stelle des Uterus.
3) Durch das Rectum betastet man den Uterus.	3) Vom Rectum aus ist kein Uterus zu fühlen.
4) Untersuchung von Rectum und Blase aus ergiebt die Gegenwart des Uterus.	4) Untersuchung von Rectum und Blase aus lässt den Uterus vermissen.
5) Der Stiel ist gewöhnlich dünn.	5) Der Stiel ist dick.

Der von Dr. Thorburn (Brit. med. Journ. May 17. 1879. p. 737) mitgetheilte Fall von erfolgreicher Taxis betrifft eine 36 J. alte Frau, welche 9mal geboren und nach jeder Entbindung an heftigen Nachblutungen gelitten hatte. Drei Wochen nach der letzten Entbindung war unter enormer Blutung zuerst eine Geschwulst in der Vulva vorgetreten.

Nach Reposition der Geschwulst hatte die Blutung so weit nachgelassen, dass nur noch Blut abträufelte. Wieder 3 Wochen später war von Neuem heftige Blutung eingetreten. Bei der Untersuchung traf der Finger in der Scheide auf eine polypoide, glatte Masse, deren Stiel von der Cervix umgürtet war, in welche letztere der Finger ½ Zoll tief eingeschoben werden konnte. Tiefer liess sich auch die Sonde nicht einbringen, es bestand mithin Inversion des Uterus; im invertirten Fundus uteri liessen sich die Grübchen der Insertion der Tuben nachweisen. Die Taxis wurde (10 W. nach der Entbindung) nach Noeggerath's Methode gemacht, indem durch stetigen Druck auf die linke Tubenmündung zuerst diese Gegend, dann durch Druck auf die entgegengesetzte Seite die rechte Tubenmündung zurückgestülpt wurde, worauf unter fortgesetztem Drucke die ganze Masse plötzlich zurückwich. Die ganze Operation hatte 10 Min. gedauert. Uebrigens glaubte Th. einen Einriss in die Cervix annehmen zu müssen, der aber seiner Meinung nach nicht durch die Finger verursacht worden sein konnte. Nach der Operation bestand 18 Std. lang hochgradiger Collapsus, dann trat Besserung ein und am 14. April, 4 Mon. nach der Aufnahme, wurde Pat. geheilt entlassen.

Rasche spontane Reduktion erzielte nach Dr. Traugott Kroner (Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 271. 1879) Prof. Spiegelberg in Breslau in einem Falle von veralteter Inversion der Gebärmutter durch die *Kolpeuryse*.

Die 43 J. alte, früher stets gesunde Frau hatte 9mal geboren (darunter 1mal Querlage u. 1mal Frühgeburt im 7. Monate), das letzte Mal vor 14 Mon., angeblich im

Stehen. Gleich nach der Geburt sollte der Uterus prolabirt sein (Pat. hatte 14 J. lang einen Mutterkranz getragen) und Harnverhaltung sich eingestellt haben. Seitdem litt die Frau an Blutungen und eitrigem Ausfluss ausserhalb der Periode, die sich jedoch deutlich markirte. Bei der Untersuchung am 8. Nov. 1878 konnte man durch die Bauchdecken nicht den Uterus, aber wohl den Inversionstrichter desselben deutlich fühlen. In der welken, anämischen Scheide lag ein blassröthlicher Tumor von Gestalt und Grösse eines Hühnereies, mit glatter Schleimhautoberfläche, die bei Berührung aus einer grossen Anzahl Oeffnungen Blut aussickern liess. Der Tumor ging durch den blassen, erodirten Muttermundsrand hindurch und bog sich kaum 1 Ctmtr. oberhalb desselben auf den kurzen Rest der Portio vaginalis über. Der invertirte Uterus liess sich bis vor die Vulva herabziehen und die Umbiegungsstelle in den Rest der Vaginalportion konnte man fühlen und sehen. Vom Mastdarme aus konnte man sehr deutlich den Inversionstrichter und die Ovarien fühlen. An der rechten Seite des vorliegenden Fundus liess sich die rechte Tuba sondiren, die Oeffnung der linken war nicht aufzufinden. Der Uterus war stark involvirt, klein, der Cervikaltheil schmal. Nach Einführung einer neuen, gut desinficirten Gummiblase und langsamer Anfüllung derselben mit ungefähr $^1/_2$ Liter Wasser hatte die Frau viel Leibschneiden. Am andern Morgen fand man den Uterus vollständig reinvertirt, die Vaginalportion plump, weich, der äussere Muttermund weit offen; die Sonde konnte 6.7 Ctmtr. tief eindringen. Zur Sicherstellung der Reinversion wurde der Kolpeurynter nochmals eingeführt und ruhige Bettlage angeordnet. In der Nacht darauf hatte Pat. wieder wehenartige Schmerzen gehabt, der Befund war am nächsten Tage wieder ganz so, wie am vorhergehenden. Nun wurde noch einige Zeit Secale und ruhiges Verhalten verordnet.

Die Zahl der veröffentlichten Fälle, in denen bei ganz veralteter puerperaler Inversion durch die Kolpeuryse *allein* Heilung herbeigeführt worden ist, ist sehr gering. Kr. hat nur folgende 5 auffinden können.

1) Bockendahl (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XV. p. 313. 1860). Umstülpung des Uterus nach Zangenentbindung bei einer 25 J. alten Frau; 6 J. lang Blutungen; Menses markirt. Der umgestülpte Uterus war etwa 7 Ctmtr. lang, birnförmig, starr und reagirte auf kräftigen Druck nur durch vermehrtes Bluten. Nach Einführung eines *Braun*'schen Kautschuktampon war der Erfolg in den ersten 6 Tagen unbedeutend, am 6. Tage erfolgte spontane Reinversion nach kurz dauerndem Kneipen im Leibe.

2) Schröder (Berl. klin. Wchnschr. V. 46. 1868). Chronische Inversio uteri seit 2 Jahren; spontane Reinversion durch 8 Tage lang andauernden Druck eines sehr stark gefüllten Kautschuktampon.

3) E. Grassi (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 12. 1877; 20. Fall). Inversio uteri, seit 38 Tagen bestehend, bei einer 22 J. alten Frau. Innerliche Anwendung von Ergotin u. Einlegen eines mit einer adstringirenden Flüssigkeit getränkten Tampon in die Scheide; spontane Reinversion nach 2 Tagen.

4) Abbie C. Tyler (Amer. Journ. of Obstetr. XI. p. 578. 1878). Im Wochenbette starker Blutverlust, darauf starke Menorrhagien u. Metrorrhagien mit Schwächung der Kräfte, so dass die Pat. 2 J. lang bettlägerig war. Bei einer Untersuchung nach 11 J. fand man eine die Scheide ausfüllende grössere, bei der geringsten Berührung leicht blutende Geschwulst, den vergrösserten und entzündeten Uterus. Der Versuch, ihn unter Anwendung der Chloroformnarkose zu reponiren, misslang; ebenso war wiederholte Kolpeuryse erfolglos wegen der gleichzeitig bestehenden Entzündung u. grossen Schmerzhaftigkeit des Uterus. Nachdem diese durch Applikation von Adstringentien beseitigt waren, gelang es durch Kolpeuryse, nach 44 Stunden vollständige Reinversion zu erreichen.

5) Courty (Ann. de Gynécol. Oct. 1878). Spontane puerperale Inversio uteri bei einer 26jähr. Frau nach der 3. Entbindung. Ununterbrochene starke Blutung. Eine eingelegte, stark mit Luft gefüllte *Gariel*'sche Blase musste nach 3 T. mit einer umfangreichern vertauscht werden; am 4. Tage traten wehenartige Schmerzen auf, die am 7. Tage häufiger wurden; am 11. Tage spontane Reinversion.

Die *Tamponade* scheint demnach entschieden einen Einfluss auf die Inversio uteri auszuüben. Dass eine ganz spontane Reinversion hätte erfolgen können oder durch die Kolpeuryse unterstützt worden wäre, lässt sich in den angeführten Fällen nicht annehmen. Die Wirkung der Blasentamponade ist mechanisch, sie zerrt die Wände der Vaginalportion und somit den ganzen Uterushals auseinander und drückt den Fundus nach oben; vor Allem aber erregt sie Contraktionen des Uterus und seiner muskulösen Anhänge, worauf die wehenartigen Schmerzen hindeuten. Die Kolpeuryse ist den übrigen Repositionsmethoden gegenüber als eine durchaus milde und unschädliche zu bezeichnen; man kann den Druck so milde und schonend wie möglich wirken lassen, ihn langsam steigern und so allmälig die nöthige Spannung erzielen. Auch ein einfacher massiver Tampon kann, wie Grassi's Fall zeigt, unter Umständen zur Reinversion führen. Contraindicirt ist die Kolpeuryse, wie Tyler's Fall zeigt, so lange der Uterus subinvolvirt und entzündet ist, wenn er durch Adhäsionen fixirt ist und die Theile so hyperästhetisch sind, dass der Druck nicht vertragen wird. Ausser in solchen Fällen ist es immer geboten, gegen veraltete Inversionen, selbst wenn sie schon Jahre lang bestehen, in erster Reihe die milde und einfache Kolpeuryse in Betracht zu ziehen, die bei entsprechender Vorsicht nicht schaden kann.

Als Beweis des Nutzens der *Incision der Cervix* behufs der Reposition, selbst nach mehrjährigem Bestehen der Uterusinversion, möge ein Fall kurze Erwähnung finden, über welchen Dr. Kemp in Neu-Seeland (Obstetr. Journ. II. p. 632. [Nr. XXII.] Jan. 1875) Mittheilung gemacht hat.

Die betreffende Frau, 31 J. alt, litt seit der letzten Entbindung vor 5 J. an heftigen, stets 7—10 T. anhaltenden Menorrhagien, gegen welche verschiedene Mittel vergeblich angewendet worden waren. K. entdeckte in der Vagina einen glatten runden Körper, welcher mit den Vaginalwandungen nach oben in Continuität stand. Da ausserdem auch oberhalb der Symphyse keinerlei Tumor wahrzunehmen war, so diagnosticirte K. eine chron. Inversio uteri und beschloss, da alle Reduktionsversuche fehlschlugen, die Cervix zu incidiren. In der Chloroformnarkose wurde der Fundus uteri weiter in die Scheide hineingezogen und die Cervix an zwei Stellen incidirt, allein die Reduktion missglückte wiederum. Fünf Tage später wurde der Gebärmutterhals in ergiebiger Weise vorn und hinten incidirt und es gelang nunmehr, den Fundus in einer Minute durch den Muttermund hindurchzuführen. In der Folgezeit trat die Periode regelmässiger und spärlicher als vorher ein und die Kr. erfreute sich eines sehr guten Befindens.

Mittels des zuerst von Tyler Smith empfohlenen *elastischen Druckes* erzielte John Williams

(Obstetr. Journ. VII. p. 21. [Nr. 73.] April 1879) Heilung in einem Falle von chronischer Inversion des Uterus, die vor $2^1/_3$ J. nach einer schweren Geburt entstanden und reponirt worden, aber wieder aufgetreten war.

Nach der Entbindung hatten die Menses 22 Mon. ausgesetzt und waren danach regelmässig alle 4 W., aber abundant geflossen. W. fand Pat. in höchst anämischem Zustande und mit gelblich weissem Ausfluss behaftet, welcher angeblich schon seit der Niederkunft angedauert hatte. Aus der Scheide ragte eine Geschwulst vor, welche anfänglich für einen Polypen gehalten wurde, aber wegen ihrer birnenförmigen Gestalt, der sie an der Insertion umkreisenden Rinne und wegen der Unmöglichkeit, den Muttermund in der Scheide aufzufinden, sowie des Fehlens des Uteruskörpers über der Symphyse als invertirter Uterus angesehen werden musste. W. brachte, nachdem Stuhlentleerung erzielt und eine Opiumpille gegeben worden war, ein Näpfchen von vulkanisirtem Kautschuk mit metallenem Stiele nach Aveling gegen den invertirten Uterus ein u. zog durch den daran angebrachten Ring vier elastische Bänder, welche nach Art der T-Binde zwischen den Schenkeln durchgezogen und mit Heftpflaster am Bauche befestigt, den Stiel und mit ihm das ganze Instrument in der Achse des Uterus nach oben gegen ihn andrückten. Der hierdurch verursachte Schmerz wurde durch wiederholte Gaben Opium gemildert. Am folgenden Tage erschien reichlicher weisser Ausfluss, aber es zeigte sich auch nach Abnahme des Instrumentes, dass der Uterus zum Theil reponirt war; die Rinne war aber noch zu fühlen. Unter stärkerer Anspannung der elastischen Bänder legte W. das Instrument jetzt von Neuem ein. Die Temperatur stieg im Laufe des Tages auf 39°, die Pulsfrequenz auf 110, bei der Untersuchung Abends um 11 Uhr zeigte sich, dass das Instrument durch den Cervikalkanal hindurch in die Höhle des Uterus gelangt war. Die Ausziehung war schwierig und gelang erst, nachdem die Einstülpung des Gummināpfchens durch seitliche Bewegungen ausgestülpt worden war. Hierauf fand sich der Uterus vollständig reponirt. Diesen Manipulationen folgte zwar stärkerer Ausfluss und Fieber bis zu 40° und 120 Pulsschlägen, doch kam es nicht zum Schüttelfrost und nach einigen Tagen sank die Temperatur auf die Norm herab. Die Nachbehandlung mit Ferr. dialysat. wurde 4 W. lang fortgesetzt, wonach Pat. gesund entlassen werden konnte.

Dr. P. Weissgerber zu Ulrichstein in Hessen (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 37. 1880. p. 525.) glaubt einen bis jetzt noch nicht in Betracht gezogenen Angriffspunkt aufgefunden zu haben, von welchem aus mittels eines besonders construirten Reversor die Reposition mit Erfolg unternommen werden kann.

Das von W. vorgeschlagene Instrument besteht aus 2 etwa 28 Ctmtr. langen, 0.8 Ctmtr. breiten u. 0.3 Ctmtr. dicken Stäben aus gehärtetem Stahle, an der vorderen Hälfte auf die Kante gebogen und an ihrem vorderen Ende 2 stählerne Halbringe tragend, welche, wenn sie einander genähert sind, den Stiel des umgestülpten Gebärmuttertheils aufnehmen können. In der Mitte der Stahlstäbe sind Vorrichtungen angebracht, durch welche das Instrument, wenn seine beiden Theile eingeführt worden sind, bequem geschlossen werden kann. In Bezug auf die übrige Einrichtung dieses neuen Reversor, sowie die Wirkungsweise desselben muss das Original verglichen werden, da eine deutliche Darstellung ohne die Figuren nicht möglich ist.

Der Hauptsache nach besteht das Instrument aus einem gleicharmigen Hebel, durch welchen, ohne die inneren Theile der Genitalien zu verletzen, eine grosse Gewalt auf den umgestülpten Uterustheil ausgeübt werden kann. Nothwendig ist es allerdings, dass der mit diesem Reversor Operirende eine sichere und geübte Hand besitze, und die Kraft, welche in diesem Instrument liegt, genau abzuwägen verstehe. In sehr hartnäckigen Fällen, wo ein festes u. derbes Gewebe den Erfolg zweifelhaft machen könnte, schlägt W. vor, erst dieses Gewebe durch Applicirung heissen Wassers nachgiebiger zu machen.

In Bezug auf die *operative Entfernung* des invertirten Uterus erwähnen wir zunächst eine Mittheilung von Hue zu Rouen (Gaz. des Hôp. 68. 1879), welcher die Abtragung mittels der *elastischen Ligatur* bei totaler irreponibler Inversion für am meisten empfehlenswerth hält.

Die betreffende Frau hatte zum 7. Male geboren, wonach der Uterus sich nach leichtem Zuge am Nabelstrange einstülpte, und dann die Placenta Stück für Stück abgelöst werden musste. Die Blutung war sehr heftig, der Uterus liess sich nicht reponiren. Bei der Untersuchung nach 10 T., während deren die Blutung fortgedauert hatte, fand Hue die Inversion complet, so dass der Muttermund nicht mehr gegen die Scheide, sondern gegen die Bauchhöhle gerichtet war. Das Scheidengewölbe war weit nach oben verzogen; wenn man in demselben 2 Finger einander zu nähern suchte, fühlte man zwischen beiden blos eine so dünne Gewebsschicht, dass Mutterhals oder Gebärmutter unmöglich darin enthalten sein konnte. Der Tumor war sehr empfindlich, weshalb, da wegen der hochgradigen Anämie die Narkotisation durch Chloroform unstatthaft war, eine subcutane Morphiuminjektion gemacht wurde. Hierauf versuchte Hue die Reposition, indem er die zuletzt vorgefallene Partie zuerst emporzuschieben strebte, was aber nicht gelang. Eine nun eingelegte Kautschukhaube (coiffe en caoutchouc) zersprang, ein *Gariel*'scher Ballon wurde nur 48 Stunden ertragen. Nachdem die Blutung 4 Mon. lang fortgedauert hatte, beschloss H., den Uterus abzutragen, zu welchem Zwecke er einen Gummiring bis zur Basis des Tumor emporschob und dort liegen liess. Die Blutung dauerte trotzdem noch 14 T. in hohem Grade fort, so dass H. tamponirte. Nach weitern 14 T. begann der Tumor sich abzuschälen, zuerst gingen nur oberflächliche Muskelfetzen ab. Um die dem Bauchfelle zunächst gelegene Partie zum Abfallen zu bringen, musste erst noch eine neue Ligatur angebracht werden, wonach der Tumor am 40. Tage ganz abfiel. Bei der nun sofort angestellten Untersuchung fühlte H. den Muttermund völlig normal.

In der dem Vortrage dieses Falles in der Soc. de Chir. zu Paris durch Guéniot folgenden Diskussion wurde die Frage erörtert, ob es nicht besser sei, den Uterus mit Serre-noeud oder Ecraseur abzutragen, Tillaux, Forget u. Guéniot sprachen sich jedoch deshalb dagegen aus, weil die Mächtigkeit der Uteringefässe eine schnelle Ablösung des Organs verböte. Deprès erwähnte einen Fall von Depaul, wo der introvertirte Uterus durch einen hölzernen Stempel hatte reponirt werden sollen, dieser aber die Uteruswand perforirte u. Pat. unter grössten Schmerzen nach 12 Std. starb.

Zwei weitere Fälle, in denen der invertirte Uterus mittels der elastischen Ligatur abgetragen wurde, theilt Dr. Kroner (Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 233. 1880) mit.

1) Eine 28jähr. stets gesunde und regelmässig menstruirte Frau kam im Jan. 1879 ohne Kunsthülfe nieder. Die Nabelschnur wurde von der Hebamme zur Herausbeförderung der Nachgeburt angezogen, worauf schwere

Blutung und Umstülpung des Uterus erfolgte. Ein von einem Arzte gemachter Repositionsversuch misslang, und seitdem litt Pat. an fortwährenden Blutungen. Die sehr anämisch gewordene Pat. wurde im Sept. aufgenommen. Es wurde nun, da die Inversion noch nicht länger als ¾ J. bestand, drei Wochen lang die Kolpeuryse angewendet. Die Blutungen hörten unter diesem Verfahren auf, auf den Uterus selbst aber hatte dasselbe keinen Einfluss. Man unternahm daher nach Einleitung der Chloroformnarkose einen manualen Repositionsversuch von der Scheide aus nach der *Emmet*'schen Methode. Auch dieser blieb jedoch erfolglos, und man sah sich genöthigt, mit Einwilligung der Pat. die Abtragung der umgestülpten Gebärmutter vorzunehmen. Als den sichersten Erfolg versprechend, wurde die elastische Ligatur am 16. Oct. angelegt. Am 24. Oct. wurde das ganz matsche an einem nekrotischen Stiele hängende Organ mit dem Ecraseur vollends abgetrennt. Das hierauf wieder eintretende Fieber fiel sehr bald; das nekrotische wallnussgrosse Corpus zeigte keine serösen Verklebungen.

2) Eine früher stets gesunde 29jähr. Arbeitersfrau wurde vor 7 J. mit der Zange entbunden. Durch Zug an der Nabelschnur war eine Inversio uteri zu Stande gekommen, in Folge deren Pat. immer an Blutungen gelitten hatte. Am 13. Oct. 1879 wurde Pat. in die geburtshülfl. Klinik zu Breslau aufgenommen. Repositionsversuche sowie die Kolpeurysis blieben ohne jeglichen Erfolg. Es wurde deshalb am 14. Febr. eine elastische Ligatur angelegt und am 18. der morsch gewordene Uterus mit dem Drahtecraseur entfernt. Hierauf entwickelte sich eine rechtseitige Parametritis mit hohem Fieber. Nach Ablauf derselben klagte Pat. am 29. über heftiges Kopfweh und es traten ziemlich schwere meningitische Erscheinungen ein, die sich aber bald wieder besserten, so dass Pat. am 17. März wieder hergestellt war.

Aus den beiden mitgetheilten Fällen geht hervor, dass es nicht Verwachsungen waren, die eine Reposition des Uterus verhindert hatten. Ebenso kam aber auch durch die elastische Ligatur eine peritoneale Verklebung nicht zu Stande.

Schlüsslich möge noch ein Fall kurz angeführt werden, welcher in Bezug auf den Zustand nach Amputation des invertirten Uterus ein gewisses Interesse darbietet.

Dr. W. R. Whitehead (Amer. Journ. Jan. 1877) fand bei der Untersuchung einer 28 J. alten Frau, die ihn im Juli 1876 wegen Leukorrhöe consultirte, den Muttermund mässig eröffnet, die Lippen desselben vergrössert und verhärtet, bei der bimanualen Exploration war der Fundus uteri weder in seiner normalen Lage, noch in Flexion oder Version zu fühlen, ebenso wurde durch Einführen eines Katheters in die Blase und des Zeigefingers in das Rectum das Fehlen des Uterus constatirt. Die Untersuchung mit dem Speculum zeigte den Muttermund umgestülpt, eine in die Cervix eingeführte Sonde drang nur ¾ Zoll nach vorn vor, und bei gleichzeitiger Einführung des Zeigefingers in das Rectum und Berührung der Fingerspitze mit dem Sondenende fand sich an Stelle des Uterus eine indurirte Masse von mässiger Dicke.

Weitere Nachforschungen ergaben, dass im J. 1868 nach einem Abortus heftige Blutungen aufgetreten waren, dass kurz darauf 2 tüchtige Aerzte ein dünnstieliges Fibroid mittels Drahtligatur abgebunden hatten, zu dieser Zeit aber nach unvorsichtigem Ziehen an dem Stielreste eine Inversion des Uterus erfolgt war. Späterhin hatten andere Aerzte den invertirten Uterus für einen Polypen gehalten und im J. 1873 war der Uterus mittels Ligatur und Messer vollständig amputirt worden. Seitdem hatte die Frau nie wieder menstruirt. (E. Schmiedt.)

91. **Spontane Austreibung einer Frucht nach dem Tode der Mutter**; mitgetheilt von Schönberg. (Norsk Mag. for Lägevidenskaben 3. R. XI. 1. Forh. i det med. Selsk. i Christiania. S. 222. 1881.)

Als Ursache der spontanen Austreibung einer Frucht nach dem Tode der Mutter hat man besonders 2 Ursachen angenommen, entweder Uteruscontraktionen nach dem Tode — selbstständige oder Contraktion als Theilerscheinung der allgemeinen Leichenstarre —, oder Spannung der im Uterus oder im Unterleibe oder in beiden entwickelten Fäulnissgase. Die letztere Ursache ist wohl in der Regel anzunehmen, während die erstere nur in geringem Grade und nur unter besondern Umständen in Betracht kommen kann.

Der Fall, den Sch. mittheilt, wurde ihm von Cand. med. Lange in Aasnäs erzählt, der die nähern Umstände feststellte.

Ein 24 J. altes, zum 1. Male schwangeres Frauenzimmer wurde, nachdem sie sich vorher während der Schwangerschaft wohlbefunden hatte, ungefähr 3 Wochen vor dem rechtzeitigen Ende derselben, am 1. Mai 1880, von Schmerzen in der Kardia und Erbrechen ergriffen. Am nächsten Morgen um 3 Uhr stellten sich krampfhafte Zuckungen in den Armen und Beinen ein mit Zähneknirschen und die Kr. wurde bewusstlos. Solche Anfälle, die Anfangs etwa 10 Minuten dauerten, traten häufiger auf und dauerten länger, bis die Kr. schlüsslich bewusstlos blieb, wobei abwechselnd tonische und klonische Krämpfe auftraten. Um 9 Uhr glaubte die herbeigerufene Hebamme noch Fötaltöne zu hören, später nicht mehr; Kindesbewegungen konnte sie während der ganzen Zeit nicht fühlen. Der Kopf des Kindes lag vor; der Muttermund war geschlossen. Am 2. Mai Mittags starb die Kranke. Am 4. Mai bemerkte man an der schon stinkenden Leiche Ausfluss einer blutigen Flüssigkeit aus der Vagina und am Abend fand man die stinkende Frucht mit dem Kopfe nach unten zu vollständig ausgetrieben zwischen den Beinen der Leiche liegend. Alle Glieder der Familie waren Bluter.

Nach Sch. erfolgte der Tod wahrscheinlich apoplektisch während der Eklampsie, die Frucht wurde durch Fäulnissgase am 3. Tage nach dem Tode der Mutter ausgetrieben.

(Walter Berger.)

92. **Ueber die angeborne Darm-Nabel-Fistel**; von Prof. Dr. Stadfeldt. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, utgivne af Prof. F. Howitz. III. 2. S. 3. 1881.)

Die im Ganzen seltenen angebornen Darm-Nabelfisteln entstehen am häufigsten von dem offen stehenden Diverticulum ilei aus; nach Abfall der Nabelschnur sieht man im Boden der Nabelgrube die äussere Oeffnung, von der aus ein fistulöser Gang in den Darm hinein geht. Seltener entwickeln sie sich bei einem Nabelschnurbruch durch die Perforation der Darmschlinge. Da die Perforation erst nach der Geburt entsteht, kann man diese Art von Nabelfisteln eigentlich nicht ganz mit Recht angeboren

nennen, St. hat indessen diese gebräuchliche Benennung beibehalten, weil jedenfalls die Disposition angeboren ist. Er selbst hat folgenden Fall von angebornem Nabelschnurbruch mit Bildung einer Fistel beobachtet.

Eine 21 J. alte Zweitgebärende hatte am 28. April 1880 ohne Kunsthülfe einen lebenden ausgetragenen Knaben geboren. Der Stumpf der auf die gewöhnliche Weise unterbundenen Nabelschnur erschien ungewöhnlich dick. Am nächsten Tage war das Kind etwas unruhig, am 30. April bekam es Fieber (Temperatur, im Rectum gemessen, 40.3° C.), es nahm die Brust nicht und bei genauerer Untersuchung fand sich ein kleiner Nabelschnurbruch. Der Nabelring zunächst am Nabelschnurstumpf erschien nach unten zu erweitert, durch Compression konnte diese Erweiterung vermindert werden, wobei man ein gurgelndes Geräusch hörte. Der Nabelschnurstumpf wurde mit Thymolöl verbunden, Ricinusöl gegeben und ein laues Bad verordnet. Am 1. Mai zeigte sich der äusserste Theil des Stumpfes dunkel und locker, wie gewöhnlich vor dem Abfallen, nach dem Bauchende zu bildete er eine Geschwulst, auf der sich eine kleine stecknadelkopfgrosse Vorwölbung zeigte; hier hatte sich am nächsten Tage eine stecknadelspitzengrosse Perforation gebildet, aus der eine gräulichbraune leicht schaumige Flüssigkeit austrat; gleiche Exkrementmasse fand sich auch am Verbande. Es erfolgte reichliche Darmentleerung auf dem natürlichen Wege. Das Fieber blieb mit wenigen Schwankungen bis zum 3. Mai, nach Anwendung von Chinin hörte es aber auf und das Allgemeinbefinden besserte sich. An der Geschwulst krämpte sich die kleine Oeffnung nach aussen um, eine eingeführte dünne Sonde fühlte in der Tiefe von 2 Ctmtr. etwas Widerstand, wie vom Nabelring, wenn sie aber diesen Widerstand überwunden hatte, liess sie sich tiefer (bis zu 6 Ctmtr.) einführen. Am 16. Mai wurde die Geschwulst mittels einer elastischen Ligatur umgeben, die Abschnürung war ohne jede Störung am 19. Abends vollendet. Das Aussehen des Nabels war natürlich und später zeigte sich nichts Krankhaftes ausser einem rasch wieder beseitigten Darmkatarrh. Die Fistel war vollständig geheilt.

Selten verheilt eine aus einem Darm-Nabelschnurbruch entstandene Darm-Nabelfistel so glücklich, weil gewöhnlich noch andere Missbildungen damit verbunden sind, die die Fortdauer des Lebens unmöglich machen. Auch die Möglichkeit der Operation mittels Umbindung ist als glücklicher Umstand zu betrachten. St. entschloss sich zur Abschnürung blos, weil die prominirende Darmgeschwulst immer schlanker wurde und der Abgang aus der Fistelöffnung immer mehr abnahm, worin St. einen Beweis dafür sah, dass der aus dem Nabelring herausragende Darmtheil nur eine knieförmige Knickung oder ein divertikelartiger abgeschnürter Darmtheil war, nicht eine vollständige Darmschlinge.

(Walter Berger.)

93. **Eingeklemmter Stein**, *Phimosis und Adhärenz des Präputium bei einem 7monatl. Kinde;* von G. F. Blawelt in New York. (Amer. Journ. N. S. CLVIII. p. 446. April 1880.)

Zu einem Kinde gerufen, welches seit 24 Std. an Urinverhaltung litt, fand Vf. bei Einführung des Katheters ein Hinderniss in der Gegend zwischen Penis und Scrotum; daneben wurde eine Phimosis mit etwas geschwollenem Präputium und nach Aufschlitzung des letztern eine Adhäsion zwischen diesem und der Eichel bemerkt. Ein dünner, flexibler Katheter drang bis zum Perinäum, aber nicht weiter, vor, und während Vf. mittels in das Rectum eingeführten Fingers den Katheter weiter zu leiten versuchte, quoll neben letzterem unter bedeutender Anstrengung des Kindes eine beträchtliche Menge Urin hervor. Mittels Katheters Nr. 8 fühlte man an der Uebergangsstelle des Penis in das Perinäum ein griesige Substanz, welche, nachdem ein leichter Einschnitt in die Harnröhre gemacht worden, unter Beihülfe des Fingers als ein Stein von 13 Mmtr. Umfang herausbefördert wurde; ein Katheter Nr. 10 drang jetzt ohne Schwierigkeit bis zur Blase. Der Stein bestand aus Uraten und Harnsäure. Das Kind blieb seitdem von allen Beschwerden befreit. (Krug.)

94. **Fortlaufende Wägungen während der Dentition**; von Dr. N. Woronichin in St. Petersburg. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVI. 1 u. 2. p. 132. 1880.)

Wor. veröffentlicht die Körpergewichte eines Knaben, der von dem 216. Lebenstage an durch seinen Vater regelmässig gewogen und gemessen wurde. Da die Wägungen bis zum 201. Tage des 2. Lebensjahres fortgesetzt und der Durchbruch der Zähne genau notirt wurde, so ergiebt sich eine sehr lehrreiche Körpergewichtsreihe, welche den Anfang zu einer weitern Kenntniss des Verhaltens des Kindes während der Zahnung darstellt.

Die Wägungen fanden stets Abends zwischen 7 u. 8 Uhr vor dem Bade statt und nachher wurde das Kind sofort zum Schlafen gebracht. Der Knabe wurde von einer 20jähr. Amme bis 79 Tage nach dem Ende des 1. Lebensjahres gestillt. Die Kopfmaasse wurden mit einem besondern Instrumente abgenommen, dessen Beschreibung im Originale eingesehen werden muss, dessen Handhabung aber eines Gehülfen bedarf, der einen Papierstreifen über die beiden nadelförmigen Indices hinwegspannt und auf den Nadeln durchsticht.

Nach Dr. Bensenger (Ueber den Einfluss der Ernährung im Kindesalter auf den Durchbruch der Zähne beim Kinde, vom anthropologischen Standpunkte. Moskau 1878. Russisch.) erscheint in Moskau, und zum Theil in Mittelrussland, in $^1/_4$ der Fälle der 1. Zahn im 7. Monat, am zweithäufigsten aber nach dem 1. Lebensjahre, und zwar bei Ernährung durch Muttermilch. Bei Ammenmilch erschienen 2 Maxima der Häufigkeit im 7. und 8. Monat, nächstdem im 2. Jahre. Bei gemischter Nahrung (Mutter- und Kuhmilch) waren die höchsten Zahlen im 7. Monat und — aber überwiegend — im 2. Lebensjahre zu bemerken, während bei Kuhmilchnahrung allein der Durchbruch bedeutend verzögert wurde. Bei Rhachitis kommt der 1. Zahn fast in der Hälfte der Fälle im 2. Jahre zum Durchbruch. — Kinder gesunder Eltern in Moskau und Centralrussland bekommen bei guter Ernährung in der Mehrzahl der Fälle im 7. Mon. den 1. Zahn. Bei Kindern derselben Bevölkerung, aber von schwächlichen oder kränklichen Eltern, sowie bei schlechter Nahrung zeigt sich in der Mehrzahl der Fälle der 1. Zahn im 2. Jahre. Bei Kindern jüdischer Eltern erscheint derselbe öfter im 2. Jahre, als im 7. Monat

Das Kind, über welches Woronichin berichtet und dessen Gewicht bei der Geburt er auf 2900 Grmm. schätzt, wurde mit 6 Mon. geimpft, erhielt im 7. Mon. neben der Ammenmilch Kuhmilch, vom 200. T. an ausserdem täglich einmal Hühnerfleischbrühe. Vom 251. Tage ab (7450 Grmm. schwer, 67.25 Ctmtr. lang) erhielt dasselbe geschabtes Fleisch, vom 278. Tage ab (7940 Grmm. schwer, 67.75 Ctmtr. lang) Eidotter (es erschien der 1. Zahn), vom 322. Tage ab (8120 Grmm. schwer, 69 Ctmtr. lang) „Mannahgrütze", in Fleischbrühe gekocht, und Stücke gebratenen Fleisches. Mit 1 Jahre wog es 8040 Grmm., wurde 79 Tage später entwöhnt. Die grosse Fontanelle schloss sich nach 18 Monaten. Mit 1 Jahr 201 Tagen wog es 10600 Gramm. Mit 1 Jahr 82 Tagen ging das Kind zum 1. Male allein, begann 11 Tage später zu sprechen. Der 1. Zahn erschien am 279., der 2. am 286., der 3. (mittlere obere) am 304., der 4. (mittlere obere) am 331. Tage. Die übrigen Zähne brachen im 2. Lebensjahre durch; es erschienen die 4 äussern Schneidezähne mit 1 Jahr 50, 59, 81 u. 86 Tagen, die 2 vordern obern Backenzähne mit 1 Jahr 125 Tagen, die 2 vordern untern Backenzähne mit 1 Jahr 186 und 221 Tagen, die 2 obern Eckzähne mit 1 Jahr 246 Tagen, die 2 untern mit 1 Jahr 265 und 289 Tagen. Die letzten 4 Zähne erschienen im 3. Monat des 3. Lebensjahres.

Merkwürdig war die Veränderung der *Schädelform* in der Beobachtungszeit, da sie aus einer brachycephalen in eine subbrachycephale, dann in eine mesoticephale und schliesslich wieder in eine subbrachycephale überging.

Das Gewicht bis zum Ende des 1. Lebensjahres blieb hinter dem von Bouchaud und Fleischmann angegebenen zurück, übertraf aber das von Snitkin (Die Pflege der gesunden und kranken Kinder. 1878. Russisch) angegebene mittlere Gewicht der Knaben. Am Ende des 11. Monats stimmen beide überein (8140 Grmm.), worauf das von Woronichin beobachtete Kind zurückbleibt. Russow dagegen (Vergleichende Beobachtungen über den Einfluss des Stillens und der künstl. Ernährung auf das Gewicht und den Wuchs der Kinder. Inaug.-Diss. Petersburg 1879. Russisch) giebt das Körpergewicht bei Ernährung durch Muttermilch nebst Zugabe am Ende des 1. Lebensjahres auf 8480, Snitkin das mittlere Körpergewicht eines Knaben zu demselben Zeitpunkt auf 8500 Grmm. an.

Auf einen wichtigen Punkt, den auch Ref. bei seinen Wägungen bestätigt fand, macht Wor. aufmerksam, nämlich auf die Schwankungen des Körpergewichts bei Krankheitszuständen, so dass man mit der Verwerthung ambulatorischen Beobachtungsmaterials, z. B. bei *einer* Wägung, sehr vorsichtig sein muss. So wog z. B. das Kind am 354. Lebenstage 8360 Grmm., erkrankte an Catarrhus bronchiorum et intestinorum, wog 8 Tage später 7800 Grmm. (d. h. 10 Grmm. weniger als am 275. Lebenstage), brachte es auf das Gewicht vom 354. Tage erst mit 1 Jahr 54 Tagen (8390 Grmm.) und wog nach einer Zunahme (8410 Grmm.) mit 1 Jahr 70 Tagen wieder 8380 Grmm., wie am Ende des 1. Jahres. Wie schnell aber das verlorene, bereits einmal vorhandene Körpergewicht wieder ersetzt werden kann, beweisen andere Zahlen in derselben Reihe. So nahm das Kind zwischen 1 Jahr 70 und 78 Tagen um 300 Grmm., zwischen 1 Jahr 169 und 174 Tagen um 310 Grmm. zu.

Wor. giebt schliesslich eine Darlegung der Reihenfolge der Zahndurchbrüche, wegen deren wir auf das Original verweisen. (Kormann.)

95. **Zur Aetiologie der Brechruhr und des Gastrointestinalkatarrh der Kinder**; von Dr. Faehr in Marbach a/N. (Würtemb. Corr.-Bl. L. 33. 1880.)

Vf. stellte die Umstände zusammen, unter denen die während der Jahre 1878 und 1879 an Brechruhr bis zum 2. Lebensjahre verstorbenen Kinder erkrankt waren.

Von den 106 Kindern starben im: Juni 3, Juli 15, August 34, September 40, October 14. Nur 9 hatten ausschliesslich Muttermilch, 14 ausserdem Kuhmilch oder Brei erhalten, alle übrigen waren künstlich auf verschiedene Weise ernährt worden. Bei den (23) Brustkindern waren 8mal grobe Diätfehler Seitens der Mütter (Obst, neuer Most) vorhergegangen, 4 hatten Most direkt einverleibt erhalten, bei 11 war keine Ursache nachweisbar. — Von den (83) nicht Gestillten hatten 31 kurz vor der Erkrankung Obst oder neuen Most erhalten, 2mal hatte Milchwechsel stattgehabt, 4mal konnte notorisch schlechte Milch (erkrankte Kühe) nachgewiesen werden; bei 57 war keine Ursache nachweisbar, doch glaubt Vf., dass auch hier Diätfehler die Ursache der Krankheit waren. Witterung und Jahreszeit beschuldigt Vf. nur indirekt, da sie nur die ungeeignete Beschaffenheit der Kuhmilch begünstigt, besonders bei Fütterung der Kühe mit Traubenlaub, sauren Obst- und Weintrestern, Malz u. s. w., vielleicht auch Colchicum.

In Betreff der künstlichen Ernährung hält Vf. gute frische Kuhmilch, besonders die durch Trockenfütterung gewonnen wird, für den besten Ersatz der Muttermilch, wenn man sie im Sommer 2mal täglich frisch beziehen kann. Der erste Grund zu Verdauungsstörungen wird gewöhnlich durch fehlerhafte Verdünnung der Kuhmilch gelegt (im 1. Monat 2 Theile Wasser und 1 Theil Milch; im 2. und 3. gleiche Theile; im 4. Monat 3 Th. Milch und 1 Th. Wasser; vom 5. ab reine Milch). Eine zweite Ursache aber ist mangelhafte Reinlichkeit, besonders in Betreff der Saugflasche. Vf. sieht einen Fortschritt in dem Ersatz des Zulpes durch den Gummisauger. Von der 6. Woche ab kann bei gesunden Kindern unbedenklich täglich einmal dünner Mehlbrei oder Zwiebacksüppchen gegeben werden. Den Mehlbrei hält Vf. für nicht schlechter als die Kindermehle und für viel billiger. Es kommt nur auf die Zubereitung an. Weichgekochte Eier sollten Kindern bei Neigung zu Durchfall nie vor dem 6. Monat gegeben werden, während von jüngern rohes Eiweiss, in Wasser suspendirt, leicht assimilirt wird. Vom 6. bis 7. Monat ab Gries-, Gersten-, Reissuppen. Für grössere Städte sind Milch-Kuranstalten ein grosser Fortschritt in der Kinderhygieine.

(Kormann.)

96. **Ueber Magenkatarrh bei Kindern**; von Dr. Eustace Smith. (Lancet II. 21. p. 805; 22. p. 847; Nov. 1880.)

Durch Erkältungen entstehen bei Kindern nicht blos Störungen von Seiten der Respirationsorgane, sondern auch von Seiten des Gastro-Intestinalkanals, seltener in der Form des akuten Katarrhs, als in der gewöhnlichern des subakuten, nicht febrilen Gastricismus. Ist Fieber vorhanden, so ist in den ersten Tagen die Differentialdiagnose zwischen akuter Tuberkulose, Typhoid oder Exanthemen und akutem Magenkatarrh sehr schwer zu stellen. Fällt, wie in einem ausführlich berichteten Falle, die Temperatur nach dem 9. Tage ab, so spricht diess für Magenkatarrh, da die Defervescenz beim Typhoid, selbst in den leichtesten Formen, nicht vor dem 14. Tage eintritt. Nicht gar selten sind die Fälle von recurrirendem Magenkatarrh in schwerer oder leichter Form und die betroffenen Kinder können darunter sehr leiden, besonders sehr an Körperfülle abnehmen — Fälle, die oft zu den Consumptionskrankheiten gerechnet werden und häufig für einen phthisischen Process gehalten werden. Hierher gehört der folgende Fall.

Ein 7jähr. Mädchen, schwach und klein für ihr Alter, nahm seit 18 Mon. langsam ab und hatte in dieser ganzen Zeit aller 2—3 Wochen an Fieberanfällen gelitten (bis 39.44—40° C.). Pat. war reizbar und matt, hatte Durst, verweigerte aber die Nahrung, erbrach zuweilen, hatte aber in den ersten Anfällen keine Verstopfung; bei einem solchen schweren Anfalle war starker Ikterus aufgetreten. Als Vf. das Kind einige Monate später zuerst sah, fand er die Hautfarbe nur noch leicht gelblich, Herz und Lungen gesund, keine Zeichen von Bronchialdrüsenvergrösserung. Nach dem Abfallen der Temperatur kehrte stets der Appetit wieder und das Kind begann stets wieder zuzunehmen, bis nach kurzer Zeit ein neuer Fieberanfall auftrat.

Vf. glaubt, dass die Empfindlichkeit des Kindes gegen Temperaturwechsel so gross geworden war, dass es sich dadurch immer wieder fieberhafte Magenkatarrhe zuzog. Die in diesem Falle mit vollständigem Erfolge eingeleitete Therapie (s. unten) sieht Vf. als Beweis für den ätiologischen Zusammenhang der Anfälle an. Sehr ähnlich war ein anderer Fall, einen 7jähr. Knaben betreffend, der, so lange er lebte, fieberhafte Anfälle gehabt hatte, besonders häufig seitdem er Masern gehabt hatte (aller 5—6 Wochen). Der Knabe war stämmig, aber nicht mehr so kräftig, als früher, dabei reizbar und litt an Schreikrämpfen (fits of crying).

Den *fieberlosen* Magenkatarrh hält Vf. für eine der häufigsten Erkrankungen, welchen Kinder ausgesetzt sind. Sie verlieren dann 2—3 Tage lang den Appetit, sind träg, liegen gern, schlafen Nachts schlecht und sind am Tage reizbar und unruhig. Liegt ein vorübergehender Magenkatarrh zu Grunde, so kommen keine schlechten Folgen. Treten aber die Anfälle häufig ein, so wird die Digestion schwach, selbst in den Zwischenräumen relativer Gesundheit, u. die Ernährung wird ernstlich beeinträchtigt. Dasselbe geschieht bei unzweckmässigem diätetischen Verhalten, wodurch leicht chronische Dyspepsie mit excessiver Säurebildung erzeugt wird. Ohnmachtsanfälle sind dann nicht selten, oftmals mit Herzklopfen und Kolikschmerzen verbunden.

Für die Therapie ist es gleichgültig, ob der Magenkatarrh fieberhaft auftritt oder nicht. Bei Anfüllung des Magens mit sauren Massen und unverdauten Ingestis ist ein Brechmittel (Vin. Ipecac.) am zweckmässigsten, worauf eine Mixtur aus Tinct. nuc. vomic. mit Natr. bicarb. unter Zugabe von Wasser und etwas Spirit. chloroformat. 2—3mal täglich gegeben wird. Die gewöhnlich begleitende Obstipation darf nur durch milde Abführmittel (Pulv. Liqu. comp. oder Ol. ricini) gehoben werden. Als Getränk empfiehlt Vf. Gerstenschleim, Aufguss von geröstetem Brode oder frische Molken. Jede gährungsfähige Nahrung ist sorgfältig zu vermeiden. Bei wiederkehrendem Appetit ist zuerst etwas Fisch, Hühner- oder Hammelfleisch zu gestatten. Gegen die Verwendung von Tonicis, z. B. *Parrish*'s chemical food, von Seiten der Familien selbst spricht sich Vf. sehr entschieden aus, da diese, selbst wenn sie ganz richtig theoretisch construirt sind, praktisch doch falsch zur Verwendung kommen. Von Eisenpräparaten empfiehlt er namentlich Ferr. dialysatum oder ammonio-citricum mit etwas Natr. bicarbonicum; später kann Strychnin mit Ferr. perchlorat. oder pernitric. gegeben werden. Immer ist aber die Menge der gährungsfähigen Nahrung zu beschränken (Obst, Stärkemehl, Kartoffeln u. s. w.). Kinder, die in Folge von Erkältungen sich öfters Magen- oder Darmkatarrhe zuziehen, sollen eine breite Flanellbinde um den Leib tragen, die von den Hüften bis zu den Achselhöhlen reicht, durch kalte Bäder oder kalte Abreibungen mit oder ohne Massage (Shampooing) des ganzen Körpers abgehärtet werden. Vor jeder solchen Procedur soll etwas Butterbrot oder ein Schluck Milch genossen werden. (Kormann.)

97. **Fall von Pneumonia migrans**; von Dr. Unruh in Dresden. (Jahrb. f. Kinderheilk. u. s. w. XV. 3 u. 4. p. 475. 1880.)

Der von Vf. mitgetheilte Fall betrifft ein $4^1/_2$ J. altes Kind, welches unter heftigen Fiebererscheinungen, wiederholten Convulsionen des Gesichts und der obern Extremitäten und einmaligem Erbrechen erkrankt war.

Am folgenden Tage war an der rechten Lungenspitze kürzerer Schall und verschärftes Athmen nachzuweisen. Unter Zunahme der Fiebererscheinungen bildete sich bis zum Abend des Tages eine Pneumonie des rechten obern Lappens aus, welche sich in den darauffolgenden Tagen vor den schwersten ihrer Art durch die ausserordentliche Hartnäckigkeit der Fiebererscheinungen u. durch das Vorhandensein sehr schwerer Hirnsymptome (furibunde Delirien, absolute Schlaflosigkeit, Zähneknirschen, Flocken lesen) auszeichnete. Weder die verschiedenartigen antifebrilen Medikamente, noch die hydrotherap. Procedure konnten wesentliche Abänderungen im Fieber hervorbringen. Am 10. Tage trat unter fortgesetzter Steigerung des Fiebers und dessen Folgen, bei unveränderten lokalen Erscheinungen (Dämpfung, Bronchialathmen, kein Rasseln), vollständige Bewusstlosigkeit, Unterseichgehenlassen von Urin und Stuhlgang ein, mit Vermehrung der schon vorhandenen Nackensteifheit und geringem Strabismus internus des rechten Auges. Ein bei einer Temperatur von 41.0° und einem Puls von 148 vorgenommenes Bad von 16° R. von 5 Min. Dauer mit Uebe

giessung von 12° R. kaltem Wasser und die Verabreichung von 2.5 Grmm. Natr. salicyl. auf 2 Dosen in 2 Std. setzte die Temperatur auf die Norm herunter, welche nach einer ruhigen Nacht, die ohne Hirnerscheinungen verlief, wieder bis 38.5° stieg. Es fand sich aber an dem folgenden Tage *rechts hinten* die ganze Thoraxhälfte gedämpft, über dem obern Lappen Knisterrasseln, über dem untern bronchiales Athmen. Der mittlere Lappen blieb frei. Diese Pneumonie im untern Lappen verlief mild innerhalb 8 Tagen, während welcher Zeit sich die rechtseitige Spitzenpneumonie auch löste. — Nachdem die Temperatur 2 Tage früh normal, Abends unbedeutend erhöht gewesen war, trat am 19. Erkrankungstage im linken untern Lappen eine Pneumonie auf, welche mit mässigem Fieber in 5 Tagen verlief. Allein es blieb, neben groben bronchitischen Erscheinungen im obern rechten Lappen, mässig erhöhtes Fieber und elendes Befinden zurück, als deren Grund sich nach einer stärkern Temperatursteigerung der Ausbruch von Rubeola zeigte. Die Infektion hatte 11 T. vorher mittelbar durch ein Kind aus einer Familie, wo Rötheln waren, stattgefunden. — Nach Ablauf dieser Rötheln trat erst volle Genesung ein.

(Knauthe, Meran.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

98. Zur Casuistik der Verletzungen.

A. *Kopf.*

Den höchst seltenen Fall von *vollständiger Scalpirung mit günstigem Ausgange* berichtet George Cowell, Arzt am Westminster-Hospital in London (Lancet II. 12; Sept. 1879).

Ein 14jähr. Mädchen verunglückte dadurch, dass ihr Haar von der sich drehenden Welle einer Dampfmaschine gefasst wurde. Ein dreieckiger Hautlappen aus der Stirn hing über das Gesicht und die Spitze dieses Dreiecks enthielt noch kurz abgerissenes Haar; beide Ohren hingen mit Ausnahme ihres untersten Theiles abgerissen am Halse herab; die rechte Ohrmuschel fehlte gänzlich, von der linken die obere Hälfte. Der Riss durch die Haut erstreckte sich dann nach hinten und unten in einer zerrissenen Linie vom obern Theile des rechten u. der Mitte des linken Ohrs bis an den siebenten Halswirbel, so dass der ganze Schädel und ein Theil des Nackens ganz von Haut entblösst war. Von den Gefässen erforderte nur eine Temporalarterie die Ligatur; der Versuch, die abgerissene Haut wieder anzuheften, misslang, doch vermochte man die herabhängenden Ohren und die vordere Stirnhaut wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückzubringen. Das Periost war erhalten, doch ging es zum Theil in Eiterung über. Die Pat. hatte weder üble Zufälle, noch Schmerzen; die Herzthätigkeit war in den ersten Tagen schwach. Die Wunde wurde anfangs mit Carbolöl, später mit Vaselin verbunden und C. machte den Versuch, die Vernarbung durch Hautüberpflanzung zu befördern, mit welchem Erfolge ist dem Ref. nicht bekannt geworden.

Dr. Weiss (Revue méd. de l'Est X. 3. p. 75. 1878) theilt aus seiner gerichtsärztl. Praxis „Beobachtungen von *Schädelfrakturen*" mit, welche aufs Neue die Schwierigkeiten, welche die Beurtheilung derartiger Fälle darbietet, die oft unerwarteten Folgen dieser Verletzungen darthuen.

I. Ein 24jähr. Mann war von zwei Individuen (Sonntag Abend) misshandelt worden; obschon er anfänglich bewusstlos gewesen war, hatte er nachweislich einen Theil des Dienstag noch gearbeitet und am Dienstag Abend noch einen Kameraden aufgefordert, ihn am andern Morgen zur Arbeit zu wecken. Dieser fand ihn besinnungslos, aufgeregt, sprachlos. Am Donnerstag früh erfolgte der Tod. *Autopsie.* Starke Ekchymose in den Augenlidern rechterseits, aber nicht im subconjunctivalen Bindegewebe; kein Ausfluss von Blut oder Serum aus Nase und Ohr; an der rechten Augenbraue und auf dem rechten Jochbein eine Borke; coagulirtes Blut unter der Galea am rechten Scheitelbein, am Hinterhaupt und in der linken Scheitelbeingegend. Ueber der Borke an der rechten Augenbraue eine bis auf den Knochen gehende Wunde; Dura-mater stark injicirt, Arachnoidea über der ganzen Oberfläche des Gehirns von opalartiger Färbung. An der untern Fläche des rechten Frontallappens des Gehirns ein Extravasat aus coagulirtem Blut, etwas nach aussen vom N. olfactorius ein etwas grösseres Blutgerinnsel, unter demselben die Gehirnsubstanz zerrissen. Die Fraktur des Stirnbeins begann 2 Ctmtr. oberhalb des rechten Augenbrauenbogens, ging bis zum Proc. orbitalis fort u. theilte sich in der Nähe der Crista galli in 2 Aeste, von denen der eine sich nach hinten bis zur Sut. sphenofrontalis fortsetzte, während der andere quer durch das rechte Augenhöhlendach verlief und 2 gelöste Splitter darbot, deren ersterer der oben erwähnten Zerreissung des Gehirns entsprach.

Die Experten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass Denatus in Folge der Schädelfraktur, der Gehirnzerreissung und der consekutiven Meningitis gestorben sei, und dass die Fraktur in Folge der Einwirkung eines stumpfen Körpers, welche die rechte Augenbrauengegend betroffen habe, entstanden sei, dass — da Ekchymosen an verschiedenen Stellen des Kopfes vorhanden waren — mehrfache Einwirkungen eines stumpfen Körpers stattgefunden haben müssten, und endlich, dass, da die Gehirncontusion nur eine beschränkte war und sich die Meningitis nicht sofort entwickelte, Denatus sehr wohl noch 2 Tage habe anscheinend gesund sein können. Im Laufe der Untersuchung ergab sich aber, dass Denatus am Sonntag durch Tritte mit dem Stiefelabsatze auf den Kopf misshandelt, am Montag Abend am Fusse einer Steintreppe, die zu seiner Wohnung führte, ausgestreckt gefunden worden war. Es entstand daher die Frage, ob der Tod in Folge der Misshandlungen oder durch Fall von der Treppe hervorgerufen worden sei. Da sich die Art und Weise, wie Denatus gefallen war, nicht feststellen liess, so urtheilten die Experten, dass die Tritte mit Stiefelabsätzen wohl eine Schädelfraktur hervorrufen konnten, dass aber in Anbetracht des Falles, den Denatus am Tage darauf gethan, jene Verletzungen nicht mit Sicherheit als Todesursache anzusprechen seien, da ja auch die Möglichkeit gegeben sei, dass der Fall die Todesursache gewesen sei.

II. Ein 44jähr. Mann fiel in der Trunkenheit mit dem Kopfe auf Steinplatten. Nachdem er einige Augenblicke bewusstlos gewesen war, wurde er nach Hause gebracht und brachte die Nacht ruhig zu; er stand in den folgenden Tagen auf, ging herum, nahm Nahrung und klagte nur über leichte Kopfschmerzen. Nach 10 Tagen wollte er während der Nacht aufstehen, um zu uriniren, er fiel jedoch um, verlor die Sprache, bekam Convulsionen und 2 Std. später erfolgte der Tod. Die *Autopsie* ergab eine leichte subcutane und subaponeurotische Blutextravasation in der rechten Hälfte der Hinterhauptsgegend, starkes Blutextravasat zwischen Schädel und Dura-mater, ebenso

einen beträchtlichen Bluterguss zwischen Dura-mater und Gehirn, welcher den hintern Theil und die Basis der rechten Hemisphäre bedeckte, die Sinus waren mit Blut überfüllt. Am Schädel, der so stark verknöchert war, dass man kaum die Suturen erkennen konnte, zeigte sich eine Fissur, die fast genau in der Richtung der rechten Lambdanaht verlief.

In diesem Falle war der Tod durch die langsam immer mehr anwachsende Menge Blutes und die schlüssliche hochgradige Compression des Gehirns verursacht worden.

Erwähnung verdient ferner der von Dr. Adolf Gruss (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 12. 1879) mitgetheilte Fall von Heilung einer mit Gehirnverletzung complicirten Fraktur des Hinterhauptbeins bei einem $2^1/_2$ Jahre alten Kinde.

Das Kind hatte die Verletzung an oder unter den Rädern eines Wagens erlitten. Auf der linken Hinterhauptshälfte befand sich eine aus 2 bogenförmigen, einen stumpfen Winkel bildenden Linien bestehende Quetschwunde von 10 Ctmtr. Länge; 2 Ctmtr. unterhalb der Spitze des Winkels befand sich eine Knochenzertrümmerung, die einzelnen Splitter waren völlig gelöst und zwischen den Bruchstücken des sternförmigen Bruches war deutlich erkennbare Gehirnmasse ausgetreten; die Hirnhäute waren in der ganzen Ausdehnung des Bruches zerrissen, von der Bruchstelle aus verlief nach oben und unten je eine Fissur. Ausser dem gequetschten Lappen oberhalb der Knochenbruchstelle hatte die Weichtheilwunde ganz scharfe Ränder. Nach Reinigen des rasirten Kopfes mit 3proc. Carbollösung, Entfernung der losen Knochensplitter und Resecirung der hervorragenden Spitzen wurde die Weichtheilwunde mit Catgut vernäht bis auf die Mitte der Wunde, wo 2 dünne Drainröhren eingeführt wurden. Der weitere Verband geschah zunächst mit Mullbäuschchen — um die Wunde das erste Mal der direkten Einwirkung der Carbolsäure auszusetzen —, darüber wurden achtfacher Mull, Makintosh und Bruns'sche Watte und endlich carbolisirte Calicobinden ziemlich fest angelegt, um eine Compression zu üben; Spray war nicht angewendet worden. Nach 2 W. und 12 Verbänden waren die Granulationen so weit gediehen, dass sie die Drainröhren hervordrängten. Am 24. Tage war der letzte Schorf auf der Wunde. Die Temperatur betrug nur einmal 38.4°, da sich unterhalb des sugillirten Lappens Eiter gesammelt hatte, sonst war sie stets normal. In seinen physischen und psychischen Funktionen war das Kind gegen früher ganz unverändert.

Gr. schreibt wohl mit Recht den raschen und günstigen Verlauf in diesem Falle der antiseptischen Behandlung zu.

Ein von J. C. Ogilvie Will (Brit. med. Journ. Febr. 9. 1878) veröffentlichter Fall von *complicirter Comminutivfraktur* des Schädels, die den Gebrauch des *Trepan* nöthig machte und glücklich verlief, zeigt die geringe Gefährlichkeit der Trepanation, die jedoch hier eigentlich nur als prophylaktische betrachtet werden kann.

Ein 40jähr. Arbeiter war von 30 Fuss Höhe herabgefallen und während des Sturzes mit dem Kopfe gegen hölzerne Planken und schlüsslich auf einen Haufen Steine gestürzt. Es war ganz rasch vorübergehende Bewusstlosigkeit vorhanden. Die Untersuchung ergab eine 1'' lange Wunde auf dem linken Scheitelbein und der eingeführte Finger entdeckte eine Fraktur mit Depression. Völliges Bewusstsein, Pupillen normal, regelmässige Respiration, 80 Pulse, keine Lähmung. Die Fraktur hatte die Grösse einer Briefmarke; die deprimirten Knochenstücke wurden mit Hülfe des Trepan elevirt und entfernt. Es folgten keinerlei üble Erscheinungen, die Temperatur überstieg nie 37.7°. Nach 2 Mon. wurde Pat. geheilt entlassen, und hat sich seitdem mehrfach vorgestellt, ohne irgendwelche Abnormität zu zeigen. Es fand sich eine feste, nicht nachgiebige Narbe.

Dr. Forster (Revue méd. de l'Est XI. 22. p. 692. 1879) beobachtete bei einem 11 J. alten Knaben Heilung nach einer Schussfraktur des Schädels, in deren Folge Aphasie eingetreten war. Auch hier war die Trepanation ausgeführt worden.

Die Eingangsöffnung der Wunde, von $^1/_2$ Ctmtr. im Durchmesser, befand sich in der rechten Stirn-Scheitelbeingegend, etwa 3 Ctmtr. von der Pfeilnaht entfernt. Nachdem die anfänglichen Gehirnstörungen vorüber waren, trat ausser Erbrechen eine rechtseitige Hemiplegie und Aphasie auf; das Bewusstsein blieb jedoch intakt und das Kind antwortete auf vorgelegte Fragen durch Zeichen. Die von F. sofort vorgeschlagene Trepanation wurde von den Eltern nicht zugegeben; die Wunde selbst ergab wenige Momente für die Beurtheilung der Sachlage. Am folgenden Tage traten Convulsionen in den gelähmten Theilen auf, welche mit Schmerzen verbunden zu sein schienen. In den nächsten Tagen verschlimmerte sich der Zustand, es trat heftiges Fieber ein und am 9. Tage nach der Verletzung erhielt F. die Erlaubniss zur Trepanation. Unter dem entfernten Knochenstücke wurden zwei abgeplattete Rehposten entdeckt, ferner einige Haare, Reste von dem Hute des Kindes und einige kleine Knochensplitter. Nach Entfernung der Fremdkörper entleerte sich eine grosse Menge — 150 bis 180 Grmm. — Eiter. Schon am nächsten Tage befand sich das Kind bedeutend besser und sprach etwas, doch war die Lähmung der rechten Seite noch vorhanden. Am 10. Tage nach der Operation war die Sprache vollständig zurückgekehrt, und die Hemiplegie war verschwunden. Die völlige Vernarbung erfolgte binnen 2 Monaten.

B. *Wirbelsäule.*

Eine ausserordentlich fleissige, mit Kritik verfasste Abhandlung über die *traumatischen Beschädigungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks* hat Stabsarzt Dr. Falkenstein (Deutsche militärztl. Ztschr. IX. 5. p. 203; 6. p. 257. 1880) veröffentlicht. Sie zeichnet sich durch zahlreiche, hoch interessante Details, sowie klare Darlegung der physiologisch-pathologischen Lehren und der Ergebnisse der klinischen Beobachtung aus.

Der 1. *Abschnitt* behandelt *die traumatischen Beschädigungen der Wirbelsäule.* In den anatom. Vorbemerkungen giebt Vf. die für den Chirurgen besonders wichtigen Anhaltspunkte. Die Beugung der Wirbelsäule vollzieht sich (nach den Untersuchungen der Gebr. Weber) namentlich an drei Punkten, nämlich zwischen dem 3. u. 7. Halswirbel, dem 11. Rückenwirbel und 2. Lendenwirbel, dem 4. Lendenwirbel und dem Kreuzbein, ein Verhalten, aus dem Malgaigne die Entstehung dreier bleibender Hautfalten am Körper und andererseits die besondere Häufigkeit von Frakturen und Luxationen an diesen Stellen herleitet, ein Ergebniss, das durch Hamilton's und Gurlt's Zusammenstellungen bestätigt wird. Die Krümmungen haben insofern eine hohe Bedeutung, als sie die Kraft der direkten Erschütterung des Markes und Gehirns beim Sprung oder beim Fall auf die Füsse abschwächen. Durch die Verstrickung des Faserlaufs der Muskeln, durch

die verschiedenen Lagen derselben und ihre vielfachen Fortsätze bei kräftigem Panniculus adiposus, andererseits aber durch den Mangel eines guten Polsters am Kreuzbein, wodurch Decubitus begünstigt wird, können die Weichtheile bei Verletzungen verhängnissvoll werden. Durch die Lagerung der Weichtheile und die vielen Knochenvorsprünge werden die Projektile vielfach von ihrem Laufe abgelenkt und ihre Auffindung wird erschwert, obschon diese Schwierigkeit gegenwärtig durch die Möglichkeit einer freiern Handhabung des Messers unter antiseptischen Cautelen in etwas gemindert ist.

Die Verletzungen der Wirbelsäule sind Contusionen, Distorsion und Diastase, Fraktur und endlich Luxation.

Die Contusionen bieten keine Besonderheiten gegen die an andern Körperstellen, machen aber aus den erörterten Gründen bei entstehender Eiterung doppelte Vorsicht nöthig.

Zerrungen, übermässige Dehnung, selbst partielle Zerreissung des Bandapparates können vorkommen. Zu der Hervorrufung einer reinen Diastase ist ein in der Längsachse des Körpers nach entgegengesetzter Richtung wirkender Zug erforderlich. Sie wird um so leichter zu Stande kommen, je weniger fest die Intervertebralscheiben mit den Körpern verschmolzen und je mehr die Epiphysen noch knorpelig sind. Diese Bedingungen finden sich bei Neugebornen und es sind auch wirklich in der Geburt Zerreissungen der Wirbelsäule vorgekommen, ja wahrscheinlich viel häufiger, als man gewöhnlich glaubt. v. Hecker beschuldigt den Prager Handgriff, dass er die Zerreissungen hervorrufe.

Frakturen der Wirbel kommen nicht allzu selten vor. Gurlt berechnet allerdings in einer Zusammenstellung sämmtlicher Frakturen nur 0.33%, für die Schussfrakturen allein H. Fischer 2, Beck 1.62%. Die Ursachen der traumatischen Wirbelfrakturen sind meist nur indirekte; abgesehen von den durch Geschosse hervorgerufenen Frakturen kommen sie selten an der durch eine Gewalt getroffenen Stelle vor. Die Ursachen für die indirekten Frakturen sind Hyperextension oder Hyperflexion, und zuweilen kann auch ein den Schädel treffendes Trauma eine Wirbelfraktur hervorrufen, wie auch der umgekehrte Fall eintreten kann. In vielen Fällen ist es schwer, zu entscheiden, wie viel direkte oder indirekte Gewalt zur Hervorrufung einer Fraktur beigetragen hat. An den Wirbeln kommt ferner Infraktion vor, sowie auch (was ihnen vor allen übrigen Knochen eigenthümlich ist) Compression, welche verschiedene Grade — bis zur völligen Zermalmung — erreichen kann. Die Frakturen finden sich vorzüglich an den 3 Hauptbewegungspunkten. Frakturen der Dornfortsätze — namentlich bei Streifschüssen — kommen isolirt, meist in der Längs-, aber auch in der Quer- und Schrägrichtung vor. Es kommt bei denselben nicht immer zu solider Vereinigung durch Callus, sondern man findet auch Pseudarthrosen, und gelegentlich auch Bildung völliger Gelenke. Nicht alle Fälle übrigens, in denen der Proc. spinos. mit dem Bogen beweglich vereinigt gefunden wird, sind auf Frakturen zurückzuführen; in den meisten Fällen handelt es sich vielmehr um einen Fehler der ersten Bildung. Frakturen der Quer- und Gelenkfortsätze kommen ihrer versteckten Lage wegen kaum je anders als durch Geschosse zu Stande; besondere Beachtung verdient für die Querfortsätze der Halswirbelsäule die Art. vertebralis, die in ihnen verläuft. Diese Frakturen gehören stets zu den schweren Verletzungen. Frakturen der Wirbelbögen ohne gleichzeitige Verletzung anderer Theile des Wirbels können nur durch eine in der Dorsoventralachse wirkende Gewalt erzeugt werden; sie erfolgen gewöhnlich doppelseitig und an den Schenkeln, seltener an den Wurzeln; gewöhnlich fällt der Dornfortsatz mit dem Bogen in den Kanal hinein und comprimirt das Mark; doch kann auch nur eine seitliche Verschiebung stattfinden. Besonders häufig sollen die Brüche der Bögen an den Lendenwirbeln vorkommen.

An den Wirbelkörpern sind Quer-, Schief- und Längsbrüche beobachtet worden; bei Comminutivbrüchen finden sich zuweilen Einkeilungen der Körper ineinander; Längsbrüche sind sehr selten und an den Lendenwirbeln bisher noch nicht bekannt. Was die Häufigkeit der Frakturen der einzelnen Wirbel anlangt, so ist der Bruch des Atlas allein nur einmal beschrieben; öfters kommt er mit dem des Zahnfortsatzes verbunden vor. Brüche dieses letztern, der ja eigentlich als Körper des Atlas aufzufassen ist, sind von besonderem Interesse und unter der Bezeichnung des *Genickbrechens* bekannt. Beim Erhängen bricht der Zahnfortsatz übrigens ohne nebenher wirkende Gewalt oder Erkrankung desselben nicht ab; diese Brüche sind übrigens nicht absolut tödtlich. In einem Falle wurde der Proc. odontoid. aus einem Retropharyngeal-Abscess ausgestossen. Schussfrakturen der Wirbelkörper sind nicht selten; die Prognose ist nach der Betheiligung des Rückenmarks, bez. der Trennung von Gefässen zu stellen.

Bei den *Luxationen*, die entweder vollständig oder unvollständig, einfach oder durch äussere Wunden oder durch Läsionen des Marks und der Nerven complicirt sein können, ist stets der obere Wirbel als der dislocirte zu betrachten. Früher leugnete man die Möglichkeit einer Luxation ohne Fraktur; das Vorkommen reiner Luxationen am Cervicaltheile ist jedoch nicht selten, wohl aber im Dorsaltheile. Die Verrenkung des Kopfes auf den Atlas gehört nicht hierher. Der Atlas, als der beweglichste Wirbel, luxirt meist nach vorn, mit Zerreissung des Lig. transversum durch den Zahnfortsatz, oder indem dieser unter jenem hindurchschlüpft. Von den übrigen Halswirbeln werden der 4., 5. und 6. am häufigsten luxirt. Die Diagnose der Halswirbelverrenkung kann oft sehr schwierig sein; das Durchfühlen einer Hervorragung vom Pharynx aus, ist ein

Symptom, das oft im Stich lässt. Bei den Luxationen der Dorsalwirbel sind der 11. und 12. am meisten betheiligt; die Verrenkungen nach vorn überwiegen hier, wie bei der Halswirbelsäule. Bei den Lendenwirbeln finden sich in der Literatur nur 2 Fälle von zusammengesetzter Luxation, einfache gar nicht. Das Kreuzbein ist dreimal nach vorn und einmal nach unten (?) verschoben gefunden worden; Verrenkungen des Steissbeins sind ziemlich häufig, sowohl nach vorn als nach hinten. — F. hat hier eine genauere Analyse von 12 Fällen von Wirbelluxation angeschlossen. Im 2. *Abschnitte die traumatischen Beschädigungen des Rückenmarkes* giebt F. als Einleitung eine kurze Darstellung der Hauptsätze der Anatomie und Physiologie des Rückenmarks.

Von den Verletzungen des *Rückenmarks* bespricht F. zunächst die *Erschütterung*. Der Unterschied, den Leyden zwischen Erschütterung und Shock aufgestellt hat, ist nach ihm nicht haltbar, es sind vielmehr unter Erschütterung alle Fälle zu begreifen, wo nach der einwirkenden Gewalt eine solche anzunehmen und es nicht möglich ist, objective Verletzungen der Wirbelsäule wahrzunehmen. Hierdurch werden allerdings die Grenzen der Erschütterung weit ausgedehnt. Eine Anwendung dieses Satzes bietet der Name „Eisenbahnerschütterung", der in den Sprachgebrauch übergegangen ist.

Die zweite Kategorie der Verletzungen des Rückenmarks sind die *Quetschungen*. Der geringste Druck auf das Mark wird durch Congestion der Gefässe desselben und seiner Häute ausgeübt; die aktive Congestion, als Resultat einer durch Reizung bedingten vasodilatatorischen Reflexaktion, kann auf einen Abschnitt der Med. spinal. beschränkt sein oder sich über die ganze Länge derselben erstrecken. Die Erscheinungen der Motilität und der Sensibilität treten gewöhnlich erst einige Stunden nach Einwirkung des Trauma auf; manchmal zeigt sich momentan nur ein Schmerz und dann Abschwächung der Motilität, oder es entwickelt sich das Bild der Myelitis. In schwerern Fällen kommen epileptiforme Zuckungen, Contrakturen, Dilatation der Pupille hinzu. Die Congestion wechselt häufig die Stelle, und zwar nicht immer der Contiguität nach. Einen stärkern Druck übt eine seröse Exsudation in das arachnoideale oder Markgewebe, ebenso ein Bluterguss. Man kann hierauf schliessen, wenn plötzlich aufgetretene Symptome wieder verschwinden. Schlimmer und bis zur eigentlichen Quetschung im gewöhnlichen Sinne des Wortes gehend ist der Druck bei Luxationen oder Frakturen, wiewohl auch hier anfänglich das Gewebe in seiner Struktur nicht verändert zu sein braucht. Meistens ist jedoch die Leitung — durch Zerdrücken des Markes selbst — für immer aufgehoben.

Verwundungen des Markes kommen trotz der festen, schützenden Umgebung durch spitze und schneidende Instrumente, wie durch Geschosse vor und sind, da hier die Verletzungen halbseitige sind oder nur einen Strang betreffen, von hohem Interesse.

Zerreissungen des Markes kommen bei intakter Wirbelsäule und ohne vorausgegangene Erkrankung des Markes gewiss vor, obschon diess von einigen Autoren bezweifelt wurde; nach Hyperflexionen kann eine übermässige Dehnung und Zerreissung verhältnissmässig leicht eintreten und man hat sie oft aus geringfügigen Ursachen entstehen sehen. Abgesehen von schweren Geburten, wo sie vielleicht öfter den Tod des Kindes bewirkt, als man glaubt, kann ein Fall bei Glatteis, Sturz aus geringer Höhe, Fall gegen einen Stein sie hervorrufen; ausserdem kommen sie bei Frakturen, Luxationen, Schussverletzungen vor.

Zur Erläuterung der bisher betrachteten verschiedenen Verletzungen des Markes giebt F. einige Fälle von jeder Kategorie derselben.

Die Symptome der Verletzungen der einzelnen Markabschnitte lassen sich am besten nach den einzelnen Abschnitten der Wirbelsäule zusammenfassen und empfiehlt es sich hierbei, von dem untersten Abschnitte zu beginnen, um Wiederholungen zu vermeiden. Bei Verletzung des Lendentheils des Markes wird eine grössere Zahl von Reflexcentren in Mitleidenschaft versetzt, die die untern Extremitäten Blase, Darm und Genitalien (Priapismus) betreffen dabei ist der Puls langsam, Bewusstsein, Athmung Appetit, kurz alle Funktionen oberhalb der verletzten Stellen sind intakt. Je nachdem die höher herabgehenden Nerven mit getroffen sind, oder nicht, wird bei gleicher Stelle der Verletzung bald ein grösserer bald ein kleinerer Bezirk mit getroffen sein können. Bei den Verletzungen des Rückentheils gesellt sich zu den geschilderten — in bestimmterer Form auftretenden — Symptomen Lähmung und Anästhesie höherer Bezirke, Lähmung der Bauchpresse, der Intercostalmuskeln, Magenerscheinungen und bei Verletzungen der obern Rückenwirbelgegend Anormitäten der Pupille; gewöhnlich ist auch Verlangsamung des Pulses und Temperaturveränderung an den verschiedenen Körperstellen nachweisbar. Bei Verletzung des Cervikaltheils sind die Symptome am schlimmsten und ebenso ist eine momentane Lebensgefahr vorhanden; es kann der ganze Körper mit Ausnahme des Kopfes, des Halses und des Zwerchfells eine gefühl- und bewegungslose Masse vorstellen.

Unterwirft man nun die Symptome einzeln einer Prüfung, so haben wir Störungen der Bewegung, Störungen der Sensibilität, wobei unter dieser letztern Tast- u. Temperaturgefühl, Muskelsinn, Drucksinn, Raumsinn u. Schmerzempfindung mit begriffen sind. Was die Frage anlangt, ob die verschiedenen Empfindungsqualitäten auf gesonderten Bahnen zum Centralnervensystem gelangen, oder ob nur auf denselben Bahnen geleitete Eindrücke verschiedenartiger Intensität sind, glaubt sich F., unter Berücksichtigung des Gesetzes der specifischen Energie, der erstern Auffassung anschliessen zu müs-

Wir beobachten ferner nach Verletzungen Störungen der Reflexaktion, die entweder vermindert oder aufgehoben oder gesteigert sein kann; die letztere ist häufig und als besondere Art der Reflexkrämpfe ist die „Spinalepilepsie" zu bezeichnen. Weitere Folgen der Markverletzungen sind Störungen der Ernährung, die mit Ausnahme des Decubitus stets auf der gelähmten Seite angetroffen werden. Besondere trophische Nerven können neben den motorischen den Muskeln nicht zuerkannt werden; dagegen stellen die centrale Nervensubstanz, die periphere Faser und ihre Endorgane nicht nur eine funktionelle, sondern auch eine Erregungs- oder nutritive Einheit dar. Die motorischen Nerven für die Athmung — deren Störung wir ebenfalls nach Läsionen des Markes beobachten — sind die Phrenici u. die äussern Thoraxnerven; der Reiz, den sie fortzuleiten haben, hat in einer circumscripten Stelle des verlängerten Markes (Nucl. vital) seinen Sitz. Die Athmung wird durch Zerstörung dieses Punktes, oder durch jede Verletzung dicht unterhalb des verlängerten Markes für immer aufgehoben. Bei halbseitiger Verletzung kann das Leben durch die Thätigkeit des andern Phrenicus gefristet werden. Je tiefer der Sitz der Läsion ist, um so weniger Respirationsmuskeln werden ausser Funktion gesetzt und bei dem untern Rücken- und im Lendenabschnitt ist ein Einfluss auf die Athmung nicht mehr nachweisbar. Die Pathogenese der Störungen der Cirkulation und Wärmebildung ist noch nicht genügend aufgeklärt. Unregelmässigkeit der Respiration, namentlich Verlangsamung, wird bei Verletzung des Markes beobachtet; ebenso plötzliche Röthe einzelner Körpertheile, mit Blässe wechselnd. Bei einseitiger Markverletzung zeigt sich die Gefässerweiterung auf der entgegengesetzten Seite. Die Temperatur ist mehrfach abnorm erhöht gefunden worden, bis zu 43.5 und 43.9, ja bis zu 45° C. (Brodie); die Temperaturerhöhung ist bei einseitiger Verletzung auf der der Gefässerweiterung entsprechenden Seite ausgesprochen; ausserordentliche Herabsetzung der Temperatur ist ebenfalls beobachtet worden, und zwar gewöhnlich längere oder kürzere Zeit auf die Steigerung folgend (35° C., ja bis zu 30° C. herab). Die Hauptursachen der Pulsverlangsamung liegen in der Veränderung in der Weite des Strombetts in den Gefässen. Ausser dem Gefässnervencentrum in der Medulla obl. existiren solche im ganzen Rückenmark und neben ihnen sind auch lokale Gefässnervencentren anzunehmen. Störungen der Schweissekretion kommen vor und sind seit Adamkiewicz's Untersuchungen, wonach die Centren für diese Sekretion im Gehirn liegen und die Nerven von diesen in das Rückenmark herunterlaufen und mit den dort überall verbreiteten Sekretionscentren in Verbindung stehen, verständlich. Die Bewegungsanomalien der Pupille geschehen durch Vermittelung des N. sympathicus. Störungen der Digestion werden bei Verletzungen des Markes nicht selten beobachtet, wiewohl sie bei chronischen Krankheiten desselben vermisst werden. Bei Verletzungen des obern Halsmarkes werden Schlingbeschwerden gefunden; zuweilen ist nach Rückenmarksverletzungen heftiges Erbrechen aufgetreten, ohne dass irgendwelche Hirnerscheinungen vorhanden waren. Besonders häufig sind Obstruktion und später Incontinenz. Eine giltige Theorie der Darmbewegungen hat bisher noch nicht aufgestellt werden können. Dagegen ist es bekannt, dass die reflektorischen Zusammenziehungen des Sphincter ani von dem untern Theile des Rückenmarkes abhängen. Die Störungen des Harnapparates, die nach Läsionen des Markes sich zeigen, sind verständlich, wenn man erwägt, dass der Akt der Blasenentleerung grösstentheils reflektorischer Natur ist. Die Harnzersetzung ist keine nothwendige Folge der Markverletzung, sondern die Cystitis ist wohl hauptsächlich als Folge des Katheterisirens anzusehen. Was nun endlich noch die Störungen der Geschlechtsorgane anlangt, so wird vielfach bei Rückenmarksverletzungen Priapismus erwähnt; am häufigsten kommt dieses Symptom bei Verletzungen des Halsmarks, seltner bei solchen des Dorsalmarks vor und nur einmal ist es nach Verletzung des Lumbartheils beobachtet worden; das Reflexcentrum für die Erektion liegt im untersten Markabschnitt; der bei Verletzungen des Marks vorkommende Priapismus kann sehr wohl mit Ejaculatio seminis vorkommen. Bezüglich der Vorgänge beim Weibe wissen wir wenig. Es scheint, dass für die Uterusbewegungen gleichfalls ein Reflexcentrum im Lendenmark angenommen werden muss.

Die Differentialdiagnose zwischen den Arten der Wirbelverletzung ist äusserst schwierig, oft sogar geradezu unmöglich. Ebenso ist es schwer, die Art der Beschädigung des Marks zu bestimmen, sowie ob das Gehirn betheiligt ist und welche Symptome diesem, welche dem Mark zugehören. Nicht selten sind bei der Autopsie hochgradige Läsionen trotz relativ geringen Symptomen während des Lebens angetroffen worden und umgekehrt. Durch Vergleichung der örtlichen und allgemeinen Symptome und durch Betrachtung der Art der Gewalteinwirkung kann man wohl meist die Diagnose mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit stellen. Die Untersuchung muss vorsichtig, namentlich nicht bei aufrechter Stellung des Kr. vorgenommen werden, da sonst leicht eine Lageveränderung u. Compression des Marks hervorgerufen werden könnte. Bei Vorwiegen von Reizerscheinungen muss man an Hämorrhagien zwischen den Meningen oder zwischen Dura und Wirbel denken, während sofort auftretende Paralyse auf Betheiligung des Marks hinweist. Die Reflexbewegungen verdienen besondere Beachtung und dürfen nicht für bewusste Contraktionen gehalten werden. Vermehrung der Reflexerregbarkeit lässt auf eine ausgiebige Leitungsunterbrechung vom Gehirn aus schliessen.

Für den Verlauf und die Ausgänge sind, da die Frakturen der Wirbel sich von denen anderer Knochen in ihrem Heilungsvorgange kaum unterschei-

den, die Markverletzungen besonders zu berücksichtigen. Die grössere Häufigkeit der Eiterung auch bei nicht complicirten Wirbelfrakturen, sowie die Pseudarthrosenbildung wird jedenfalls durch die nur mangelhafte Immobilisirung der Wirbelsäule veranlasst. Uebrigens muss man daran denken, dass auch durch Calluswucherungen eine Compression des Marks bewirkt werden kann. Im Verlaufe der Markverletzungen haben wir drei Stadien zu unterscheiden, das der Paralyse, das der entzündlichen Reizung und endlich das der Erweichung oder der relativen Ausgleichung. Vor diesem letzten Stadium tritt gewöhnlich eine Remission ein; die Wiederherstellung wird selten eine annähernd befriedigende sein, da in den meisten Fällen chronische Rückenmarkskrankheiten zurückbleiben.

Hiernach richtet sich die *Prognose*, die nur für Fälle einer leichten Erschütterung oder einer geringen Blutung und für Stichverletzungen und schnell gehobene Compressionen günstig sein kann; sonst ist dieselbe eine sehr ungünstige. Nach A. Cooper erfolgt der Tod bei Verletzungen des Lumbartheils nach 4—6, nach Verletzungen des Dorsaltheils in 2—3 Wochen, nach denen des Halstheils in 3 bis 7 Tagen.

Die *Therapie* hat zunächst für äusserst sorgfältigen Transport, vorsichtige Entkleidung und Lagerung zu sorgen, um Decubitus zu verhüten. Bei einfacheren Verletzungen eignet sich die Anwendung des antiphlogistischen Apparates, die Commotion erfordert Reizmittel. Ist bei Verletzungen mit einem spitzen Instrumente dieses abgebrochen, so muss man es vorsichtig in der Richtung, in der es eingedrungen ist, u. ohne hebelnde Bewegungen zu machen, wenn nöthig unter Erweiterung der Wunde und Zuhülfenahme des Meissels, ausziehen. In den Rückenmarkskanal hineingesunkene Knochenstücke soll man zu fassen versuchen und dann durch Ligatur an eine Rückenschiene befestigen. Bleibt der Erfolg aus und ist unzweifelhafter Druck vorhanden, so ist die Trepanation zu versuchen. Kugeln, welche im Knochen festsitzen, muss man nach Stromeyer's Rath sitzen lassen. Bei Wirbelverletzungen ist nach Küster die Narkose zur Feststellung der Diagnose nicht zu entbehren und die Reduktion bei Luxationen immer und selbst da zu versuchen, wo sie mit einer Fraktur verbunden ist. Die Reduktion wird auf zwei Weisen ausgeführt, entweder durch Extension an den Schultern oder am Kopfe und Contraextension am Becken, wobei der Operateur — oft mit Anwendung von grosser Gewalt — auf den Knochenvorsprung drückt, oder man sucht die Verhakung der Fortsätze durch Hebelung des obern über den untern mit nachheriger Rotationsbewegung wieder auszugleichen. Nach der Reduktion muss ein immobilisirender Verband angelegt werden. Bei Harnverhaltung sei man bes. bemüht, Cystitis zu vermeiden, bei Obstruktion vorsichtig mit Abführmitteln, da danach leicht unstillbare Diarrhöen eintreten; gegen Decubitus vermag geeignete Prophylaxe sehr viel, wo nicht Alles. Bei Nachkrankheiten ist die Diagnose das schwierigste; in Bezug auf die Therapie sind die Verhältnisse des vorliegenden Falles maassgebend.

C. *Unterleib.*

Einen sehr werthvollen Beitrag zur Kenntniss von den Verletzungen des Unterleibs hat Albert Henko in seiner Abhandlung „Zur Lehre von den perforirenden Bauchschüssen" geliefert [1]).

Unter den perforirenden Bauchschüssen giebt es einige, bei denen die Lage der Ein- und Ausschussöffnung — den geradlinigen Verlauf des Schusskanals vorausgesetzt — zur Annahme führen müsste, dass das Geschoss die Bauchhöhle in einem grössern Abschnitte durchsetzt habe, und doch fehlen sämmtliche zu erwartenden Erscheinungen, oder sie zeigen sich nur in geringem Maasse. Diese Schüsse werden im Gegensatze zu den Bauchschusswunden mit Verletzung der Eingeweide als einfach perforirende Bauchschüsse bezeichnet. Die Lehre von den Contourschüssen wurde auch auf die Verletzungen des Unterleibes ausgedehnt und sie erhielt sich in voller Anerkennung, so lange runde Kugeln aus runden Rohren geschossen wurden; mit Einführung der neuen Schusswaffen wandte sich die Kritik gegen die Contourschüsse. Macleod u. Baudens gingen so weit, zu behaupten, dass cylindro-konische Projektile beinahe nie von geradlinigem Fluge abgelenkt werden und daher die zwischenliegenden Gewebe in geradester Richtung durchbohren. Gegen die einfache Perforation und Contourirung wurde andererseits auf die Wichtigkeit der Stellung aufmerksam gemacht, in der der Verwundete getroffen wurde, und hieraus der Schluss, namentlich für Gelenke, gezogen, dass eine Durchbohrung des Gelenkes zuweilen da angenommen würde, wo nur die Haut oder Weichtheile verletzt seien. So kann es auch bei den Bauchdecken, deren Spannung eine so verschiedene ist, wobei ausserdem noch die verschiedene Distension der Gedärme durch Gas zu berücksichtigen ist, der Fall sein, dass ein die Bauchdecken durchlaufender Schusskanal als einfach penetrirender Bauchschuss gedeutet wird. Ferner zeigten genauere Beobachtungen, dass nicht alle Verletzungen von Eingeweiden tödtlich verlaufen mussten.

Nachdem Simon und Klebs für das Kniegelenk und den Thorax die Möglichkeit einer einfachen Perforation durch das Experiment sichergestellt hatten, musste sich die Aufforderung aufdrängen, auch für die Bauchhöhle festzustellen, ob der Darm die Eigenschaft besitzt, ohne bedeutende Verletzung einem Projektil auszuweichen, das noch Kraft genug hat, nachdem es die ganze Bauchhöhle durchsetzt hat, die hintere Wand derselben zu durchdringen. Eine weitere Erklärung würde aber auch die Annahme gewähren, dass das Projektil auf seinem Wege nur solche Organe trifft, deren Verletzung

[1]) Inaug.-Diss. Dorpat 1879. 8. 35 S.

keine oder nur sehr geringe Wunderscheinungen nach sich zieht, wie diess für die Falten des Peritoneum, das Netz, die Mesenterien — vorausgesetzt, dass kein grösseres Gefäss an der verletzten Stelle verläuft — gilt, so dass die einfache Perforation also nicht von dem Ausweichen der Därme, sondern von der Lage der Eingeweide abhängig ist. Die Aufgabe der anzustellenden Experimente würde dabei sein, zu ermitteln, ob ein verletzendes Instrument die Bauchhöhle diametral durchsetzen kann, ohne die beweglichen Theile des Darms zu verletzen und ob schon die anatomischen Verhältnisse der Bauchhöhle eine einfache Perforation in gewissen Richtungen oder unter gewissen Bedingungen gestatten. Da, wo die Därme bestimmte Regionen der Bauchhöhle einnehmen, kann man eine einfache Perforation nicht erwarten, nur in den von ihnen freigelassenen Zwischenräumen. In Bezug auf die Gefahr der Verwundung ist der Darm in erster Linie zu betrachten, da er durch seine Ausdehnung die meiste Gelegenheit zur Verwundung bietet und seine Verletzungen nach Natur und Verlauf zu den schwersten gehören.

H. unternahm Durchstossungen der Bauchhöhle an Leichen, da bei solchen die jeweilige Lage der Eingeweide am besten nachträglich zur Anschauung gebracht werden konnte. Das Instrument, das er hierzu benutzte, bestand in einem eisernen Stabe von 16 Mmtr. Breite mit stählerner, dreikantig zugeschliffener Spitze; die Leichen wurden 24—36 Std. nach dem Tode zu den Experimenten benutzt. In einer Versuchsreihe wurde die Leiche in aufrechter Stellung, in den übrigen auf dem Leichentische liegend in verschiedenen Stellungen durchbohrt, dann wurde die Bauchhöhle eröffnet; das Instrument blieb in derselben liegen, bis die nöthigen Notizen gemacht waren. In 7 Richtungen wurden Durchstechungen vorgenommen, wobei die verschiedenen Hauptregionen der Bauchhöhle in den Versuch hineingezogen wurden und zugleich so, dass H. voraussetzen durfte, die in der Bauchhöhle fixirten Eingeweide nicht zu verletzen. In jeder Richtung wurden fünf Durchstechungen ausgeführt und beide Körperhälften in gleicher Weise berücksichtigt. Die Durchstechungen wurden in folgenden Richtungen ausgeführt. Vom Hypochondrium zum Epigastrium, sowohl bei aufrechter Stellung der Leiche, als bei liegender Leiche, aus der rechten und der linken Regio lumbalis zum Epigastrium, aus der rechten und linken Regio lumbalis zur Nabelgegend, durch die Nieren (rechte und linke) zur Nabelgegend, vom linken zum rechten Hypochondrium, von der rechten zur linken Reg. iliaca, in der obern Hälfte des Mesogastrium und in der untern Hälfte des Mesogastrium, aus der Reg. lumbalis zum Hypogastrium.

In 12 Tabellen sind die Resultate von 95 Experimenten niedergelegt und es ergiebt sich, dass unter diesen 95 Fällen 16mal der bewegliche Theil des Darms nicht verletzt wurde, so dass H. also zu ganz andern Resultaten gelangte wie Travers und v. Bosch. Die Letztern haben an lebenden Thieren experimentirt, doch verlieren dadurch die Experimente H.'s nicht im Mindesten an Beweiskraft, denn wenn schon die Elasticität des lebenden Darms unzureichend ist, eine Verletzung zu verhindern, so dürfte sie beim Todten um so weniger in Betracht kommen. H. zieht die Versuche, bei denen andere Organe als der Darm verletzt wurden, mit Ausnahme von 4 Fällen, in denen der Magen durch Flüssigkeiten und Speiseüberreste stark gefüllt war, ebenfalls in Rechnung, weil er glaubt, dass die hierbei verletzten, fixirten Organe den sonst von Darmschlingen eingenommenen Raum nicht wesentlich verkleinert haben. Controlversuche haben ergeben, dass die Einschaltung eines fixirten Eingeweides keinen merklichen Einfluss auf die Zahl der Darmverletzungen ausübt.

Unter 20 Fällen, in denen keine Darmschlinge verletzt wurde, sind 14mal andere Organe getroffen, so dass wirklich einfach perforirend nur 6 Fälle waren; es ist also das Vorkommen, aber gleichzeitig die Seltenheit solcher Verletzungen erwiesen.

In Bezug auf die Frage, ob schon die anatomischen Verhältnisse der Bauchhöhle in gewissen Richtungen oder unter bestimmten Bedingungen eine einfache Perforation derselben ermöglichen, ergaben die Versuche an der Bauchhöhle keine so exakte Antwort, wie Simon und Klebs sie für Verletzungen des Kniegelenks und des Thorax erhalten haben. Doch zeigen die Resultate der Versuche in den verschiedenen Gegenden der Bauchhöhle einen auffallenden Unterschied. Während im Hypogastrium und den drei horizontalen Durchstechungsreihen kein Fall ohne Verletzung des Darms vorkommt, finden sich in den sagittalen zum Nabel 5 und in denen des Epigastrium sogar 11 solche Fälle (die Fälle, in denen der Magen gefüllt war — 4 an Zahl — sind in Abzug gebracht). Bei den Durchstichen durch das Epigastrium finden wir 5, bei denen von der Lumbal- zur Nierengegend einen einfach perforirenden Durchstich, so dass also die Region und die Stichrichtung von Bedeutung sind. Die Bedingungen, die die einfache Perforation begünstigen, liegen darin, dass das Epigastrium unter gewissen Umständen in sagittaler Stichrichtung — bei welcher überhaupt die günstigsten Resultate sowohl im Epigastrium, wie in der Nabelgegend vorkommen — weniger Darmschlingen als gewöhnlich enthält, da bei Contraktion der Bauchdecken die Darmschlingen nach unten und zur Seite gedrückt werden, so dass das perforirende Instrument in der Mittellinie fast nur Peritonäalfalten findet, wenn, wie schon erwähnt, der Magen nicht angefüllt ist. Für die Nabelgegend gilt dasselbe. Die günstigsten Resultate geben die Versuche bei aufrechter Stellung der Leiche, da hier die Darmpartien durch ihre Schwere nach unten sinken. Man nahm früher an, dass bei perforirenden Bauchschüssen der Darm gewöhnlich an mehreren Stellen verletzt wird; H. ist zu einem andern

Resultat gelangt, da neben 20 Fällen ohne Verletzung des Darms sich 23 finden, bei denen der Darm nur an einer Stelle verletzt war.

Dass die Elasticität des Darms, wie man früher annahm, die einfache Perforation der Bauchwunden erkläre, geht aus den Experimenten H.'s nicht hervor; die Kraft, mit der das Instrument hindurchgestossen wurde, war stets die gleiche, der Füllungsgrad, von dem die Elasticität abhängig sein muss, aber sehr verschieden. Gegen die Erklärung durch die Elasticität des Darms spricht auch die Verschiedenheit der Resultate in den einzelnen Regionen des Bauches. Die einfache Perforation ist an gewisse Regionen und Richtungen gebunden und wir finden auch bei den in der Literatur vorhandenen Fällen von einfacher Perforation häufig dieselben Richtungen und Regionen angeführt.

Dr. Max Sommerbrodt (Prag. Vjhrschr. CXL. [XXXV. 4.] p. 1. 1878) hat die Schussverletzungen der Bauchorgane vom *gerichtsärztlichen Standpunkte* aus besprochen, indem er zunächst hervorhebt, dass die Fragen nach der Schussrichtung, der Schussweite, der Stellung der Gegner zu einander, sowie die Frage, ob ein Selbstmord vorliegt, von allgemeinen Gesichtspunkten aus beurtheilt werden müssen, wobei jedoch die eigenthümlichen anatomischen Verhältnisse der Bauchhöhle zu berücksichtigen sind.

Von allen Wunden sind die Wunden am Unterleibe die gefährlichsten, was auf dem Schlachtfelde zum Theil der Wirkung der schweren Geschütze zuzuschreiben ist. Fälle derartiger Schussverletzungen kommen in der forensischen Praxis nur selten vor. In solchen Fällen könnte die Frage, ob überhaupt eine Schussverletzung vorliege, an den Gerichtsarzt herantreten (sogen. Luftstreifschüsse). Mit den Verletzungen durch Handfeuerwaffen, die in der weitaus grössten Zahl nicht als solche zu verkennen sind, hat der Gerichtsarzt hauptsächlich zu thun. Von Selbstmördern wird der Unterleib selten, nur die Herzgrube wird zuweilen gewählt, da diese Bezeichnung den Laien zum Aufsetzen der Waffe bestimmt, doch wird die Frage, ob fremde oder eigene Schuld, hier vielfach an den Gerichtsarzt herantreten, ferner, ob prämeditirter oder zufälliger Selbstmord. Hier sind eben die allgemeinen Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse des Unterleibes maassgebend. Bei Verletzung des Darmbeins hat Baudens darauf hingewiesen, dass die zuerst getroffene Knochenplatte glatt, die zuletzt getroffene gesplittert durchschlagen wird, was sich für die Diagnose verwenden lässt.

Bei Bauchverletzungen, welche sofort oder rasch tödtlich enden, ist in den weitaus meisten Fällen die Blutung als Todesursache zu betrachten. Die Verletzung eines Gefässes erfolgt durch die Projektile oder miteingedrungene Körper oder Knochensplitter. Diese Projektile, namentlich Schrotkörner, können in der Gefässwunde eine Zeit lang stecken bleiben und so als Thromben wirken, so dass die Blutung erst später eintritt. Klebs hat einen Fall beobachtet, in dem eine Verletzung der Aorta erst nach 16 Tagen zu einer tödtlichen Blutung führte, in dieser Zeit hatte sogar ein beschwerlicher Transport ohne Nachtheil ausgeführt werden können. Bei den Fragen, wie lange der Verstorbene nach der Verletzung noch gelebt habe, und ob er nach erhaltener Verletzung noch diese oder jene Handlung habe begehen können (survivorship der Engländer), muss man sich sehr vorsichtig verhalten, da es auch bei den Bauchverletzungen, ebenso wie bei den Verletzungen des Herzens, nicht an Fällen von längerem Ueberleben fehlt. Selbst schwere Verletzungen der Unterleibsorgane, die neben der tödtlichen Gefässwunde gefunden werden, lassen noch die Möglichkeit der Fortbewegung und anderer selbstständiger Handlungen zu. Bei Zerstörung des Bauchtheils des Rückenmarks oder sehr ausgedehnten Beckenfrakturen allein kann die Gehfähigkeit nicht mehr bestanden haben. Wenn für den muthmaasslichen Eintritt des Todes die allgemein bekannten Leichenerscheinungen maassgebend sind, so lässt sich doch aus dem Leichenbefunde allein die Zeit, seit welcher eine tödtliche Bauchschussverletzung beigebracht sein kann, nicht bestimmen.

Die Abneigung der Selbstmörder gegen die Wahl des Unterleibes ist also berechtigt, und, falls sich neben der Bauchschussverletzung noch eine andere Todesursache vorfindet, wird man der letztern die Priorität im Allgemeinen zuzugestehen berechtigt sein. Bei zwei muthmaasslich oder notorisch beigebrachten Verletzungen dagegen, unter denen sich ein Bauchschuss befindet, wird man dagegen mit seinen Schlüssen sehr vorsichtig sein müssen.

Ausser der Verblutung ist als Todesursache bei Schussverletzungen des Unterleibes mit sofortigem oder raschem, tödtlichen Ausgange der *Shock* hervorzuheben; diese Todesursache ist durch die Versuche Georg Wegner's aber sehr eingeschränkt worden und schon früher hat v. Langenbeck gezeigt, dass viele auf Shock bezogene Todesfälle ihre Ursache in pyämischen oder septikämischen Processen haben. Er will überhaupt den Ausdruck Shock nicht in die medicinische Nomenclatur aufgenommen wissen. Falk will diese Todesursache nicht aufgeben und nimmt eine Prädisposition des Körpers durch Herzschwäche an, die entweder die Folge früherer Herzaffektionen oder des Blutverlustes ist. Für gewisse Fälle muss man den akuten Shock als Todesursache gelten lassen u. hier wohl richtiger die Bezeichnung „Herzlähmung" wählen, die chronische Form aber kann man als Todesursache wohl fallen lassen.

Die Frage, ob die Schussverletzung überhaupt *während des Lebens* oder erst an der Leiche beigebracht sei, ist nicht so leicht zu beantworten, wie noch Casper glaubte, welcher für Schusswunden im Allgemeinen den Satz aufstellte, dass Schüsse an Leichen u. Lebenden keinen Augenblick verwechselt werden könnten, wenngleich er für einzelne Fäl

die Schwierigkeit der Unterscheidung zugestand. Die Versuche von Küster und die Beobachtungen von Klebs sprechen ganz entschieden gegen diese Behauptung.

Im Allgemeinen kann man für Bauchschüsse eine Mortalität von 70% rechnen. In Bezug auf die Diagnose hebt S. hervor, dass man sich bei jeder Bauchwunde vor vielem Untersuchen hüten, sondern nur versuchen müsse, aus gewissen Symptomen die Diagnose zu sichern. Aber alle diese bekannten Symptome können gänzlich fehlen, wie denn in Ausnahmefällen notorisch perforirende Bauchschussverletzungen — die keineswegs immer als Contourschüsse zu deuten sind — symptomlos geheilt sind; meistens zeichnen sich aber die Verletzungen durch ihren heimtückischen Verlauf aus. So können die häutigen Gebilde (Darm, Blase) Quetschungen erlitten haben und die gequetschten Stellen nachträglich brandig werden (Beck). Verschieden ist der Verlauf, je nachdem der Dick- und Dünndarm getroffen ist; ein grosser Theil des erstern ist nicht vom Bauchfell überzogen und hier tritt nicht selten Heilung ein. Zu anscheinend gutartigen Verletzungen können sich Wundkrankheiten hinzugesellen, zu welchen Bauchwunden besonders neigen. Bei Milzschüssen scheint diess Regel zu sein, bei der Leber ist diess häufig der Fall; es treten Blutungen aus den bereits in der Heilung begriffenen Organen ein und bedingen so den letalen Ausgang. Endlich können Bauchschüsse mit leichten Organverletzungen noch nachträglich durch Peritonitis tödtlich werden. Hiernach ist es gerathen, bei allen Bauchverletzungen die Prognose stets schlecht zu stellen. In wie weit eine genauere Untersuchung bei Bauchschüssen, z. B. behufs Entfernung von fremden Körpern, zulässig ist, muss der conkrete Fall entscheiden. Taylor hat darauf hingewiesen, dass in gewissen, namentlich den heimtückisch verlaufenen Fällen der letale Ausgang der ärztlichen Behandlung zugeschrieben werden könnte. Man muss hierbei berücksichtigen, dass das Eingehen in die Bauchhöhle mit nicht desinficirten Fingern und Instrumenten mit den jetzt gültigen Grundsätzen nicht vereinbar ist. Aber Schussverletzungen gänzlich antiseptisch zu behandeln, würde nur dann möglich sein, „wenn mit desinficirten Kugeln geschossen wird", wie sich R. Volkmann ausdrückt. Meist sind es übrigens nicht die Kugeln, sondern Kleiderfetzen, Papierpfröpfe u. s. w., die die Fäulnisserreger in die Wunde bringen. In einzelnen Fällen sind schwere Eingriffe gut ertragen worden und ebenso wie die Vielgeschäftigkeit giebt es auch Unterlassungsfehler. Ueber die Reposition von vorgefallenen Eingeweiden gehen die Ansichten der Chirurgen zu sehr auseinander, als dass hierüber eine gültige Norm aufgestellt werden könnte. Eine Skala für die Gefährlichkeit der Schussverletzungen der einzelnen Bauchorgane lässt sich wegen der vielfachen Complikationen schwer aufstellen. Am gefährlichsten sind die Verletzungen des *Magens*, des Dünndarms und der Milz. Die *Zwerchfellverletzungen*, die man früher für absolut tödtlich hielt, haben die grosse Gefahr der Eröffnung zweier grosser Körperhöhlen und der gleichzeitigen Verletzung — namentlich bei Schusswunden — anderer wichtiger Organe. Schon Neudörfer hat die Möglichkeit der Heilung zugestanden; selbst in den schwersten complicirten Fällen können die Pat. noch lange leben. Die Verletzungen des *Darms* sind um so gefährlicher, je höher hinauf sie stattgefunden haben, doch kommt es beim Dünndarm zuweilen zu Verlöthung und Heilung; günstiger ist das Verhältniss beim Dickdarm. Geheilte *Milzschüsse* sind sehr selten; nicht-complicirte *Leberverletzungen* heilen häufiger. Die *Nieren* reagiren verhältnissmässig wenig auf Schussverletzungen; bei Verletzung einer Niere tritt die andere vicariirend ein; meistens ist die Verletzung der Nieren mit andern complicirt. Verletzung der *Ureteren* und der *Blase* bedingen Urinerguss in die Bauchhöhle; erfolgt nach einmaligem Erguss Verlöthung, so kann Heilung eintreten. Wird die Blase da eröffnet, wo sie nur vom Bindegewebe des kleinen Beckens umgeben ist, so hat man öfters Heilungen zu Stande kommen sehen, doch sind derartige Verletzungen meist mit Beckenfrakturen complicirt. Bei Verletzung des *Rückenmarks* ist, wenn völlige Aufhebung der Funktion, die je nach dem Sitze verschieden ist, eintritt, besonders Decubitus zu fürchten. Schussverletzungen der *Geschlechtstheile* heilen im Allgemeinen gut, doch kann bei denen des Hodens Tetanus entstehen.

Klebs theilt die Todesfälle nach ihrem zeitlichen Eintreten in drei Reihen ein, die der primären Sterblichkeit (bis zum 10. Tage), die der sekundären (vom 10. bis 40. Tage) und die der tertiären oder sporadischen Sterblichkeit (vom 40. bis 70. Tage). Die erste Periode gehört der Perforationsperitonitis an, die schon nach 6 Stunden letal verlaufen kann, und von König als Peritonitis septica bezeichnet wird. Die zweite Periode gehört im Allgemeinen den accidentellen Wundkrankheiten an, die dritte Periode der Erschöpfung durch langwierige Eiterung und dem Decubitus. Die Schussverletzungen der Bauchhöhle fordern noch in viel späterer Zeit Opfer, als die der andern Höhlen.

Die Beurtheilung der vielfach nach Bauchschussverletzungen zurückbleibenden und oft noch spät eintretenden Krankheitszustände muss sich nach dem conkreten Falle richten. Bei anscheinend völlig geheilten Fällen giebt die Fassung des § 224 des deutschen Strafgesetzbuches hinlänglich freie Hand.

Referent hat im Vorstehenden den Hauptinhalt der das so wichtige Thema in erschöpfender Weise vom Standpunkte der gegenwärtig geltenden Ansichten behandelnden Arbeit wiedergegeben. Wegen der Einzelheiten muss auf das höchst lesenswerthe Original verwiesen werden.

Dr. E. Moritz veröffentlichte (Petersburger med. Wchnschr. IV. 51. 1879) „drei Fälle von Darmruptur", eine bei der nicht übermässigen Zahl

solcher Verletzungen und einem glücklichem Ausgange, sehr bemerkenswerthe Mittheilung.

1) Ein 44jähr. muskulöser Fuhrknecht hob ein volles Fass auf den Wagen und fühlte hierbei einen plötzlichen Schmerz im Leibe. Er starb am 3. Tage. Bei der Autopsie zeigte sich in der Bauchhöhle eine beträchtliche Menge eitrigen Exsudats mit Kothmassen vermischt. Vier Fuss oberhalb des Cöcum fand sich in Dünndarm eine 1 Ctmtr. lange Perforation mit injicirter Umgebung. Parallel mit dieser Oeffnung an den seitlichen Theilen des Darmrohrs fanden sich longitudinale Risse der Schleimhaut, ähnlich oberflächlichen Einschnitten; nirgends Verschwärung. Der allgemeine Collapsus, die heftigen, plötzlich aufgetretenen Schmerzen liessen die Diagnose sofort mit höchster Wahrscheinlichkeit auf Darmruptur stellen.

2) Ein kräftiger, wohlgenährter 35jähr. Arbeiter hatte nach einem Schlage auf den Bauch sogleich Schmerzen und später Erbrechen bekommen. Die Erscheinungen machten den Eindruck einer Perforations-Peritonitis. Der Tod erfolgte am 15. Tage nach der Verletzung. Bei der Autopsie fand man in den abhängigen Stellen der Bauchhöhle eine geringe Quantität eitrigen Exsudats, die Därme aufgetrieben, dunkel gefärbt, unter einander verklebt. Im untern Abschnitte des Jejunum bestand eine 1 Ctmtr. grosse, longitudinal verlaufende Perforationsöffnung, die wahrscheinlich durch eine anliegende, ringsum verklebte Darmschlinge verschlossen worden war. Nirgends Darmgeschwüre.

3) Ein kräftiger 26jähr. Arbeiter bekam in betrunkenem Zustande einen heftigen Faustatoss auf den Unterleib; es traten sofort heftige Schmerzen und Bewusstlosigkeit, später Erbrechen ein. M. fand starke Spannung des Unterleibs und überall tympanitischen Perkussionston, so dass er die Diagnose auf Ruptur des Darms mit Ansammlung von freiem Gas in der Bauchhöhle stellte. Am nächsten Tage war beträchtliche Ansammlung von Exsudat in der Bauchhöhle und Abnahme der Quantität freier Gase nachzuweisen. Am 5. Tage nach der Verletzung war freies Gas gar nicht mehr zu constatiren, die Quantität des flüssigen Exsudats dagegen unverändert. In den nächsten Tagen ging die Temperatur, die übrigens 38.2 noch nicht überstiegen hatte, zur Norm zurück; am 13. Tage war das freie Exsudat vollkommen resorbirt. In den folgenden Tagen stellten sich heftige Schmerzen in der Milzgegend und dann eine — doch nicht absolute — Dämpfung zwischen linker 12. Rippe und Spina ilium anter. sup. ein, doch auch diese verschwand, und 7 Wochen nach der Verletzung konnte Pat. als geheilt entlassen werden.

Die *partielle Excision der Milz* führte Dr. A. A. Faris (Amer. Practitioner May. — Amer. Journ. N. S. CLI. p. 276. July 1878) bei einem Manne aus, welcher in Folge von mehrfachen Anfällen von Wechselfieber an Vergrösserung der Milz litt.

Pat. hatte bei einer Rauferei 2 Messerstiche in den linken Arm, 2 penetrirende Wunden der linken Brusthälfte und endlich eine Schnittwunde bekommen, welche 1'' oberhalb der Spina ant. sup. ossis ilium begann und sich in der Richtung nach oben und hinten 3'' weit erstreckte. Durch diese Wunde war ein 3'' langes, 1'' (in der Mitte) breites Stück der Milz ausgetreten, welches von ihrem untern Rande abgetrennt war und nur an einem Stiele hing. Die Wunden waren mit einem Messer, dessen Klinge 4'' lang und $^3/_4$'' breit war, beigebracht worden. Aus der Unterleibswunde hatte eine starke Blutung stattgefunden, die nach forcirter Flexion des Oberschenkels stand. F. schnitt das grösstentheils schon gelöste Stück der Milz ab, presste die Wundränder fest zusammen und drängte den noch vorliegenden Theil der Milz so weit zurück, dass die Schnittfläche mit den Hautdecken in einer Höhe lag. Dann nähte er die Bauchwandung mit der Milz zusammen und vereinigte die Hautwunde darüber nochmals. Die Wunden heilten sämmtlich gut.

D. *Harnorgane.*

Charteris in Glasgow (Lancet I. 3; Jan. 17. 1880) hat einen Fall von Ruptur der rechten *Niere* und perinephritischem Abscess mit unglücklichem Ausgange beobachtet, welcher sich besonders dadurch auszeichnet, dass die Symptome, welche auf eine derartige Verletzung schliessen lassen konnten, gänzlich fehlten.

Ein 40jähr. sonst gesunder Mann, der auch — wie charakteristisch hinzugefügt wird — mit Ausnahme der Samstagabende recht nüchtern war, fiel angetrunken mit seiner rechten Seite gegen eine Tischkante. Eine Stunde nachher trat Erbrechen und Schmerzhaftigkeit der getroffenen Stelle ein. Das Erbrechen stellte sich auch am folgenden Tage nach Nahrungsaufnahme ein, dabei hatte Pat. keine Schmerzen und ging im Hause herum. Das fortdauernde Erbrechen veranlasste ihn, Hülfe zu suchen. Er war heruntergekommen und mager; Schmerzen waren nirgends vorhanden, auch an der getroffenen Stelle keine Verfärbung sichtbar. Der respiratorische und cirkulatorische Apparat waren intakt, der Urin, eiweissfrei, hatte orangegelbe Färbung; spec. Gew. 1018. Die Temperatur war anfänglich 37.8°, dann 37°. Patient magerte in den nächsten Tagen immer mehr ab, es war stetes Würgen — gleichgültig, ob Nahrung genommen war oder nicht — vorhanden. Eis, heisse Getränke, subcutane Anwendung von Morphium blieben ohne Erfolg gegen das Erbrechen, nur Pillen aus Kreosot und Opium gaben vorübergehend Erleichterung. In den letzten 2 T. Singultus. Dreissig Tage nach der Verletzung erfolgte der Tod ohne alle Gehirnerscheinungen. Bei der Nekropsie fand man in den Lungen, besonders in der rechten, miliare Tuberkel; die rechte Pleura adhärirte überall an der Thoraxwand. Netz, Mesenterium und Peritonäum waren an verschiedenen Stellen von dunkelpurpurrother Farbe, jedenfalls in Folge von Ekchymosen in das subperitonäale Bindegewebe. Das die rechte Niere bedeckende Bauchfell war stark hervorgetrieben u. verdickt; zwischen demselben und der Niere wurde ein Abscess gefunden, der fast 500 Grmm. blutig gefärbten, dünnen Eiters enthielt. Die rechte Niere selbst war ziemlich gross, 225 Grmm. schwer, und complet aber unregelmässig in ihrem Querdurchmesser, etwas unter der Mitte zerrissen. An dem oberen Bruchstücke befanden sich der Ureter und die Renalgefässe; es war ziemlich blass und die Kapsel war leicht abzuziehen, die Oberfläche glatt. Das untere Fragment war dagegen stark mit Blut überfüllt und stellenweise von der Kapsel durch extravasirtes Blut abgetrennt; beide Theile waren übrigens leicht zerreisslich, der Ureter war stark erweitert und mit einer dicken, eitrigen Flüssigkeit erfüllt. Die linke Niere war gross, 210 Grmm. schwer, anämisch; die Kapsel leicht abziehbar, die Oberfläche der Niere glatt.

Im Anhange führt Vf. 3 Sektionsberichte bei Ruptur der Nieren an, die ihm von Dunlop mitgetheilt wurden.

I. Ein 24jähr. Mann war todt gefunden worden; er war in trunkenem Zustande gegen ein eisernes Geländer geworfen worden, über welches er schlüsslich herübergeworfen und einen Damm herunterfiel; der Tod musste im Verlaufe von 2 Std. eingetreten sein. In der Bauchhöhle wurde eine grosse Menge flüssigen und geronnenen Blutes gefunden; die rechte Niere war in ihrer ganzen Ausdehnung mehrfach zerrissen; die einzelnen Risse waren zahlreich und tief. In dem retroperitonäalen Bindegewebe war ebenfalls Blut ergossen. Alle übrigen Organe waren gesund.

II. Ein 6jähr. Knabe wurde von einem Sack Mehl, welcher von einem Wagen herabfiel, in die Seite getroffen; der Tod erfolgte nach 2 Std.; die linke Niere war zerrissen, die einzelnen Stücke waren abgeplattet, aber nicht gänzlich von einander getrennt. Hinter un

vor dem Peritonäum war viel Blut ergossen. Alle übrigen Organe waren gesund.

III. Ein 40jähr. Mann hatte einen heftigen Stoss in die linke Seite erlitten. Trotz heftiger Schmerzen ging er noch etwa $1^1/_2$ Kilomtr. weit nach Hause. Aeusserst heftige Schmerzen; bluthaltiger Urin; allgemeine Peritonitis; Tod nach 60 Stunden. In der Bauchhöhle viel seröse Flüssigkeit und grosse Blutgerinnsel; Zeichen akuter Peritonitis; die linke Niere war am Hilus zerrissen und etwas Urin war in die Bauchhöhle geflossen.

Einer Vorlesung von Henry Morris über Ruptur der *Blase* und ihre Behandlung (Med. Times and Gaz. Nov. 29. 1879) entnehmen wir Folgendes.

Ein Mann wurde beim Ringen niedergeworfen und sein Gegner kniete ihm mit beiden Knien auf den untersten Theil des Abdomen. Er verlor für eine kurze Zeit das Bewusstsein, vermochte aber dann (allerdings mit Schwierigkeit) nach Hause zu gehen. Der Versuch zu uriniren misslang; etwa eine Stunde später ging etwas Blut durch die Harnröhre ab. Vor der Verletzung hatte Pat. „eine oder zwei Stunden" keinen Urin gelassen, aber bis zu seinem Unfalle getrunken. In der folgenden Zeit ging etwas Urin mit Blut — in den nächsten 36 Std. zusammen $^1/_2$ Liter — ab. Bei der Aufnahme des Kr. — 36 Std. nach der Verletzung — war allgemeine Depression vorhanden, das Abdomen gespannt, tympanitisch; bei dem geringsten Drucke traten die heftigsten Schmerzen auf, namentlich an einem kleinen Nabelbruche und über der Symphyse. Die Untersuchung durch den After ergab keine Abnormität; Pat. hatte mit heftigen Schmerzen Urin gelassen. Mittels des Katheters wurden mit Leichtigkeit 3 Unzen klaren Urins abgelassen und durch Druck auf die Bauchwandungen gelang es nachher, 3 kleine Blutgerinnsel zu entleeren; der Versuch, mit der Spitze des Katheter einen Riss in der Blase zu entdecken, misslang. Häufiges Erbrechen. Ein elastischer Katheter blieb liegen. In den nächsten Tagen floss klarer Urin ab; als der Katheter am 4. Tage entfernt wurde, zeigte sich am Schnabel etwas Eiter, der Katheter wurde wieder eingeführt. Am 8. Tage entleerte sich durch den Katheter eine weisse, dickliche Flüssigkeit; seit dem 5. Tage nach der Verletzung war eine verdickte und harte Stelle oberhalb der Symphyse bis zur Hälfte des Nabels zu fühlen; es wurde noch zeitweilig Eiter entleert, der Schnabel des Katheters zeigte sich einmal verfärbt. Vom 11. Tage an blieb der Katheter nicht mehr liegen und wurde nur 2mal täglich eingeführt. Von nun an besserten sich die Erscheinungen stetig; der bis dahin alkalische Urin fing an sauer zu werden, die Menge des dem Urin beigemischten Eiters verringerte sich. Fünf Wochen nach seiner Aufnahme verliess Pat. geheilt das Hospital.

M. bezweifelt nicht, dass die vorstehend beschriebene Verletzung eine Ruptur der Blase gewesen sei. Nach einer direkten Verletzung des Unterleibes bei sehr ausgedehnter Blase traten sofort Collapsus, heftige Schmerzen und vergebliche Versuche, Urin zu lassen, auf, dann Erbrechen, Singultus, Aufgetriebensein des Leibes; nach einer gewissen Zeit wurde Blut und dann mit Blut vermischter Urin entleert. Diess sind die hauptsächlichsten diagnostischen Zeichen einer Blasenruptur und hierzu kommt im vorliegenden Falle noch die circumscripte Verdickung der Blasengegend und die sechs Tage lang dauernde Entleerung von Eiter. In Bezug auf die Stelle der Ruptur, weist M. darauf hin, dass nach statistischen Untersuchungen die hintere Wand am häufigsten der Sitz der Ruptur ist, so dass man annehmen darf, dass in drei Viertel der Fälle das Peritonäum mit verletzt ist. Ist das Peritonäum verletzt, so müssen der Fundus oder die hintere Wand, oder beide zugleich Sitz der Ruptur sein; zuweilen betrifft sie die vordere Wand und den Fundus. Ist das Peritonäum aber intakt, so ist der Blasenhals oder die vordere Wand verletzt. Ist die Wunde gänzlich extraperitonäal, so wird der Urin sich in das Zellgewebe des Beckens ergiessen und Entzündung desselben, bez. Abscessbildung die Folge sein. Bei intraperitonäalen Rupturen fliesst der Urin in die Bauchhöhle und mit höchster Wahrscheinlichkeit folgt allgemeine Peritonitis; übrigens braucht Urinerguss in den Bauchfellsack nicht nothwendig letal zu sein; normaler Urin besitzt überhaupt nicht dieselben reizenden Eigenschaften, wie in Zersetzung begriffener. Dass Urinerguss in den Bauchfellsack nicht Peritonitis hervorrufen muss, zeigt folgender von M. beobachteter Fall.

Ein 64jähr. Mann fiel die Treppe herunter und war von diesem Augenblicke an ausser Stande, Urin zu lassen. Am nächsten Tage erst suchte er Hülfe und durch Einführung des Katheter wurde eine blutige Flüssigkeit entleert; der Katheter wurde aller 8 Std. eingeführt, aber nicht liegen gelassen. Am 3. Tage starb Patient. Die Autopsie wurde 16 Std. nach dem Tode an einem warmen, trockenen Tage gemacht. Es zeigte sich keine Spur von Peritonitis, wiewohl das Cavum abdominis ein Liter braungelben, blutigen Urins enthielt. Die Blasenwände waren dünn, weich und leicht zerreisslich. Auf der rechten Seite nach hinten war eine Oeffnung, gross genug, ein Hühnerei hindurch zu lassen; der äussere Rand des Defektes war unregelmässig und verdickt; über der Oeffnung befand sich lose aufliegend ein Stück des Peritonäum, welches anscheinend erst vor kürzerer Zeit rupturirt war. Der Riss im Peritonäum erstreckte sich bis zum Rande des M. rectus abd. dexter; das Peritonäum war in der Umgebung des Risses von dem subperitonäalen Fett in geringer Ausdehnung abgelöst. Unter und hinter dem unteren Ende der Oeffnung in der Blase war das Bauchfell in Ausdehnung von $^1/_2$ Zoll zerrissen. Im Darm fand sich an der entsprechenden Stelle eine Ekchymose, die Nieren waren gross, fettig degenerirt, Perikardium und Herz mit einer dicken Lage Fett bedeckt.

Ch. nimmt an, dass in diesem Falle die Ruptur zunächst nur die Mucosa und Muscularis der Blase betroffen hatte, dass das Peritonäum demnächst abgelöst und dann erst durchbrochen wurde.

Die Frage, ob das Bauchfell betheiligt ist oder nicht, ist schwer zu entscheiden. Man kann sicher voraussetzen, dass das Peritonäum zerrissen ist, wenn innerhalb 24 oder 36 Stunden das Abdomen sehr gespannt wird, wenn die Blase ihren Inhalt weder zurückhalten noch entleeren kann, wenn der Katheter zuerst bei seiner Einführung etwas klaren Urin entleert und bei weiterem Vorschieben blutigen Urin entleert, dessen Abfluss mit dem Athmen des Kr. zu- und abnimmt, und wenn bei Injektion von warmem Wasser in den Katheter der Pat. dasselbe in den Weichen und im Abdomen fühlt. In einzelnen seltenen Fällen behält die Blase allerdings trotz Zerreissung des Bauchfells etwas Kraft, den Urin zurückzuhalten oder zu entleeren; diess ist der Fall, wenn die Wunde hoch oben in der Blase, oder wenigstens oberhalb der Einmündungsstelle der Ureteren sich befindet, oder wenn die Schleimhaut den Riss in den beiden andern Häuten genügend ver-

deckt, um die Blase gegen den Bauchfellsack abzuschliessen. In dem oben erwähnten Falle, der günstig verlief, war die Wunde an der vordern Blasenwand und hauptsächlich, aber vielleicht nicht gänzlich, extraperitonäal; um die Wundränder herum bildete sich Entzündung und Eiter.

Die Prognose bei Blasenruptur ist sehr ungünstig, doch nicht absolut letal. Einzelne Fälle von Heilung sind berichtet und wenn von diesen auch die meisten extraperitonäal waren, so behaupten doch erfahrene Chirurgen, dass das Peritonäum normalen Urin ertragen und dieser resorbirt werden kann. M. Bartels erwähnt 17 Heilungen unter 166 Fällen; rechnet man die beiden obigen und einen neuerlich von Heath erwähnten Fall hinzu, so kommen 18 Heilungen auf 169 Fälle. [Referent möchte annehmen, dass das Verhältniss doch schlimmer sei, da man wohl als feststehend annehmen kann, dass viele ungünstig verlaufene Fälle von Blasenruptur nicht veröffentlicht werden.] Selbst in den glücklichen Fällen kann man erst nach 14 Tagen oder noch später die Gefahr als verschwunden betrachten. In einigen wenigen Fällen erfolgte der Tod fast unmittelbar — in einer halben Stunde, in einer grösseren Zahl innerhalb 48 Stunden, in den meisten Fällen in der Zeit von 2 bis 8 Tagen. In den Fällen, in denen das Leben über 14 Tage erhalten bleibt, geht dem Tode Vereiterung oder Verjauchung des perivesikalen Zellgewebes voraus. In einzelnen Fällen bildete sich eine sub- oder retroperitonäale Geschwulst, die incidirt wurde, wodurch der Tod für eine gewisse Zeit abgewendet wurde; in einzelnen Fällen trat nach Zerreissung des Peritonäum tödtliche Entzündung ein.

Bei einer neuerdings in der Medico-Chirurgical Society stattgehabten Verhandlung über die Behandlung der Blasenrupturen wurde die Frage aufgeworfen, ob es rathsam sei, die Bauchhöhle zu öffnen, zu reinigen und die Blasenwunde zu vernähen. Dieses Verfahren wurde von Walter (in Pittsburg), Willett (vom St. Bartholomew's Hospital), von Heath (im University College Hospital) eingeschlagen, aber nur Walter's Pat. kam durch. W. J. Walker (in Boston) und später Erskine Mason haben zu gleichem Zwecke die Cystotomie ausgeführt, bei welcher ein Abfluss für den Urin an einer tiefen Stelle geschaffen wird. Morris hebt jedoch hervor, dass beide Methoden sehr ernste Eingriffe und nur dann angezeigt sind, wenn man von der Richtigkeit der Diagnose und der Nutzlosigkeit jeder anderen, weniger eingreifenden Behandlungsweise überzeugt ist. Uebrigens passt nicht jede dieser beiden Methoden für denselben Fall; ja sie würden nach Vf. in den meisten Fällen nachtheilig sein. Wenn z. B., wie in Vfs. 1. Falle, der Riss am vordern und obern Theile der Blase sich befindet und hauptsächlich extraperitonäal ist, auch die Menge des ausgeflossenen Urins gering ist, so würde der Bauchschnitt nur Nachtheil bringen, da durch ihn die Bauchfellhöhle mit der Blasenwunde in Communikation gesetzt würde. Würde man in diesem Falle die Cystotomie ausführen, so würde der am Fundus der Blase extravasirte Urin doch nicht durch eine Oeffnung am Damm abfliessen können. Befindet sich dagegen die Wunde am untern Theile der Blase, ist der Urin in das Zellgewebe zwischen Mastdarm und Blase ergossen, so kann die Cystotomie — gleichviel ob die Ruptur intra- oder extraperitonäal ist — eine sehr geeignete Operation sein, während sie bei Rupturen der hintern Wand den Zustand nur compliciren würde. In solchen Fällen müsste der Bauchschnitt gemacht werden, aber die Operation gewährt nicht mehr Aussicht auf Erfolg, als eine mildere Behandlung. Vf. würde sich damit begnügen, den extravasirten Urin aus der Bauchhöhle durch einen langen, durch den Riss in der Blase geschobenen Katheter zu entleeren und alsdann die Bauchhöhle mit lauem Wasser auszuwaschen. Ein Katheter soll bis in den Blasenhals geschoben liegen bleiben, damit jede Urinansammlung verhindert wird; durch Opium muss Ruhe erzielt werden und die Ernährung durch möglichst geringe Mengen von Speisen und Getränken bewirkt werden; zur Stillung des Durstes etwas Eis. Nur wenn man durch Anschwellung der Rectalgegend oder auf andere Weise die Ueberzeugung gewinnt, dass der Blasenriss weit unten oder nahe dem Blasenhalse ist, empfiehlt sich eine Operation — die Cystotomie. Sonst ist die mildere Behandlungsweise stets anzurathen.

Prof. Richet machte mit Bezug auf einen Fall von *Contusion des Perinäum* (Gaz. de Par. 46. 1879) einige lehrreiche Bemerkungen über die Behandlung der Verletzungen der *Urethra*.

Ein 70jähr. Mann hatte — wahrscheinlich — eine direkte Verletzung des Dammes dadurch erlitten, dass er in Folge eines Falles rittlings auf einen Stein zu sitzen kam. Er war sofort ausser Stande zu uriniren; der Katheter entleerte nur Blut; ausser einer Hämatocele fand sich noch eine Anschwellung am Perinäum; beim Druck auf diese letztere entleerte sich Blut aus der Harnröhre. Die Geschwulst am Damme wurde incidirt und das darin befindliche Blut entleert, wobei es sich ergab, dass die Urethra in einem Theile ihres Umfangs, namentlich an der untern Wand verletzt sei. Es wurde ein Katheter bleibend eingelegt. Am 10. Tage, als R. den Kr. vorstellte, liess er die Sonde herausnehmen, da sich eine Blennorrhöe zu bilden anfing; die Wunde verkleinerte sich immer mehr. Am 16. Tage suchte R. den Katheter einzuführen und brachte ihn in die hintere Oeffnung ein. Es war baldige Heilung zu erwarten, Pat. ging jedoch an einem Erysipel zu Grunde.

Werden derartige Verletzungen der Natur überlassen, so findet zuletzt auch eine Vernarbung statt, aber die beiden Enden der durchtrennten Urethra werden obliterirt u. es bleiben mehrere kleine Fistelgänge übrig, durch die der Urin sich entleert. Derartige Fälle sind nicht allzu selten. Namentlich zieht sich auch das hintere Ende stark zurück und ist bei der dann zu machenden Urethrotomia ext. sehr schwer aufzufinden, da es durch die Elasticität der Gewebe nach hinten gezogen wird und weil sei Lumen sich durch Wucherung des fibrösen Gewebes verengert. Das Liegenlassen des Katheter währen

der ganzen Zeit der Vernarbung kann letztern Nachtheil durchaus nicht verhindern. Nach dem 8. Tage ist das Liegenlassen des Katheter nach R.'s Erfahrung mehr schädlich als nützlich, da er schlüsslich als Fremdkörper eine Reizung der Urethralschleimhaut hervorruft. Man muss besonders die Obliteration des hintern Endes der Urethra verhindern und zu diesem Zwecke einen Katheter in diesen Theil öfters einführen. Ist die Vernarbung der Wunde nahezu vollendet, dann ist es gerathen, einen Katheter von Neuem liegen zu lassen und alsdann die Sutur der Urethra auszuführen. Diese Operation ist aber nicht immer nöthig, da häufig Naturheilung erfolgt. Die Vernarbung geht im Ganzen nur langsam vor sich, sie erfordert 3—4 Mon., zuweilen sogar noch längere Zeit.

Dr. Wilhelm Kowatsch in Laibach berichtet (Memorabilien XXIV. 11. p. 489. 1879) über einen Fall von durch ein Trauma bedingter Ruptur der Harnröhre mit Urininfiltration bei einem 4 Jahre alten Knaben, in dem trotz Eintritt von Gangrän vollkommene Heilung erfolgte.

Die Untersuchung des Kindes ergab Ausdehnung der Blase bis fast zum Nabel. Der Penis war geschwollen, die Haut desselben, sowie das Präputium blauröthlich gefärbt, stark ödematös und mit Blasen besetzt, das Perinäum leicht geschwollen und verdickt. Diese Theile waren sämmtlich sehr schmerzhaft; das Kind hatte starkes Fieber. Die Katheterisirung gelang nur bis zu der der Anheftung des Lig. suspensorium penis entsprechenden Stelle. K. machte nun mit einem spitzen Bistouri zahlreiche Scarifikationen in die Haut des Penis, des Präputium und am Scrotum. Es floss seröse mit Urin gemischte Flüssigkeit aus, so dass am nächsten Tage der Stand der Blase bedeutend tiefer war. Am nächstfolgenden Tage zeigte sich Hautgangrän an den infiltrirten Theilen, namentlich am Scrotum, so dass nach einigen Tagen beide Hoden frei lagen; der Urin floss an der Anheftungsstelle des Penis grösstentheils ab. In der 2. Woche begann die gangränöse Wunde sich zu reinigen, die Temperatur wurde normal; von der 3. W. an floss ein Theil des Urins durch die Harnröhre ab und in der 5. W. war die Scrotalwunde bis auf eine bohnengrosse Stelle verschwunden; eine noch vorhandene Fistel schloss sich und der Urin floss durch die Harnröhre. Eine Katheterisation gelang nicht, wohl, weil in derselben eine Verengerung und Knickung vorhanden war. Nach 7 Wochen war die Heilung als vollendet zu betrachten. (Aschè.)

99. Ueber operative Behandlung bei Abcessen in der Cökalgegend; von U. Bugge. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. X. 11. S. 896. 1880.)

1) Der 21 J. alte Kr. war gesund gewesen, bis er im Winter 1879 an Dyspepsie und vagen Schmerzen im Unterleibe zu leiden begann. Am 11. Febr. 1880 bekam er ohne bekannte Gelegenheitsursache wiederholt Erbrechen und starken schneidenden Schmerz im untern Theile des Unterleibs, der etwas aufgetrieben und empfindlich war, besonders in der Cökalgegend, die etwas resistent erschien. Die Perkussion ergab tympanitischen Klang. Der Puls war stark beschleunigt (124 Schläge in der Minute), die Temperatur erhöht (39.7° C.), die Zunge rein, feucht. Nach Morphium mit Aqua amygd. amar., Ansetzen von Blutegeln und einem nassen Umschlag auf den Leib hörte das Erbrechen auf, auch die Empfindlichkeit verlor sich fast ganz nach Anwendung von Jodoformcollodium, Stuhlentleerung konnte aber erst durch Klystir erzielt werden. Pulsfrequenz und Temperatur sanken. Am 17. Febr. traten unter neuer Steigerung der Temperatur bis auf 39.8 u. der Pulsfrequenz auf 128 Schläge, wieder starke Schmerzen auf, aber deutlich in der Cökalgegend lokalisirt, mit Resistenz, jedoch ohne Veränderung des Perkussionsschalls. Am nächsten Tage hatten sich die Schmerzen fast über den ganzen Unterleib ausgebreitet, Bewegung des rechten Beines war erschwert und erregte Schmerz. Trotz Abnahme der Schmerzen und der Empfindlichkeit in den nächsten Tagen blieb das Fieber hoch und in der Cökalgegend bestand der Schmerz fort. Fluktuation war nicht wahrzunehmen, aber eine Probepunktion ergab Eiter. Da die Kräfte des Kr. abnahmen, entschloss man sich zur operativen Entleerung.

In Ermangelung von Fluktuation und umschriebener Geschwulst suchte man am 23. Febr. den Eiterherd mittels Einstechens der Nadel einer Pravaz'schen Spritze auf, führte zur Seite des Spritzenrohres eine Pfeilsonde ein und führte auf dieser die Incision aus, durch die eine grosse Menge Eiter entleert wurde. Pulsfrequenz u. Temperatur nahmen nach der Operation ab. Trotzdem sah der Kr. blass aus, schwitzte und befand sich schlecht; 1 Std. darauf hatte er einen Anfall von Schüttelfrost, erholte sich aber bald wieder. Am nächsten Tage stieg die Temperatur u. die Pulsfrequenz wieder, der Ausfluss stockte und die Incisionsöffnung musste am 25. Febr. erweitert werden. Danach stieg die Temperatur Abends auf 40°, die Pulsfrequenz auf 132 Schläge, der Kr. sah collabirt aus, hatte wiederholt Erbrechen und aus der Wunde fand eine nicht unbedeutende Blutung statt. Nach Anwendung von Aether und Eisumschlag besserte sich das Befinden bedeutend. Der Ausfluss aus der Wunde war reichlich. Am 28. Febr. stellten sich Schlingbeschwerden ein, die Zunge sah roth aus, der Gaumen blass, mit punktförmigen Blutextravasaten, die Zähne waren braun, die Lippen etwas mit Krusten bedeckt.

In der folgenden Zeit traten mitunter einzelne Verschlimmerungen auf. Wenn der Ausfluss aus der Wunde abnahm, stieg die Temperatur, wenn er reichlich war, fiel sie wieder. Einmal trat ein Schmerzanfall in der Kardia auf mit Erbrechen, einmal Schmerz in der Cökalgegend. Wegen Bronchitis musste der Eisumschlag weggelassen werden. Im Ganzen war aber doch Fortschreiten der Besserung zu bemerken; die Auftreibung nahm ab, die Esslust kehrte zurück u. das Aussehen des Kr. wurde gesunder.

Am 15. März zeigten sich, nachdem der Ausfluss einige Tage lang klumpig gewesen war, an dem Umschlag Exkremente von langer, schmaler Form, ungefähr geformt wie die Klinge eines Taschenmessers, weich und gelb, ungefähr wie frische Exkremente, obwohl sie längere Zeit im Eiter gelegen haben mussten. Das Allgemeinbefinden war dabei ungestört. Am 17. März war der Eiter wieder klumpig und unrein, aber ohne deutliche fäkale Bestandtheile. Vom 18. März an trat eine Woche lang heftiger Durchfall auf, der die Kräfte des Kr. angriff; dabei verminderte sich die Eiterabsonderung. Am 19. April war die Wunde zugeheilt und Mitte Juni befand sich der Kr. wohl, war nur noch matt. Esslust und Darmentleerung waren gut.

2) Eine 43 J. alte Frau litt an Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs und Dyspepsie, am 27. Mai 1880 bekam sie plötzlich sehr häufige Durchfälle u. Erbrechen. Die Temperatur betrug 39°, der Puls hatte 132 Schläge in der Minute. Der Unterleib war stark ausgedehnt und empfindlich, der Perkussionsschall dabei überall tympanitisch. Die Kr. klagte über Kopfschmerz, Schwindel und Ohrensausen, Funkensehen und Schwierigkeit, die Gedanken zusammen zu halten, sah etwas verfallen aus und hatte etwas cyanotische Gesichtsfarbe. Am 30. Mai fand sich Empfindlichkeit u. diffuse Resistenz mit gedämpftem Perkussionsschall in der Cökalgegend, Auftreibung, Anorexie und Erbrechen. Am 31. hatte die Empfindlichkeit in der Cökalgegend abgenommen, aber die Lendengegend war empfindlich bei Druck. Die Temperatur betrug nun

36.5, der Puls hatte 116 Schläge in der Minute, war klein und liess sich leicht wegdrücken. Das Allgemeinbefinden war schlecht, die Hirnsymptome nahmen zu, Delirien traten auf. Probepunktionen ergaben in der Cökalgegend kein Resultat, in der Lendengegend Eiter. Der Zustand verschlimmerte sich, das Bewusstsein schwand fast ganz, der Puls wurde sehr klein. Obwohl die Eiterbildung offenbar nur im Anfange begriffen sein konnte, sah sich B. doch zur Operation gedrängt u. incidirte auf einer neben der Pravaz'schen Spritze, mittels welcher vorher die Stelle der Eiterung festgestellt wurde, eingeführten Sonde. Nur durch Druck auf die Cökalgegend konnte etwas Eiter entleert werden, im Ganzen kaum 100 Gramm. Trotz Aetherinjektion starb die Kr. 5 Std. nach der Operation.

Bei der *Sektion* fand sich Perforation des Proc. vermiformis, lebhafte Injektion der Därme in der Cökalgegend und Infiltration von Eiter und ausgetretenem Darminhalt in der Fossa iliaca.

Die Consistenz des Ausgetretenen war der Art, dass eine vollständige Entleerung fast unmöglich erscheinen musste, weil so grosse, zähe Klumpen kaum durch die Incisionsöffnung hindurch gelangen konnten. Einige Tage später wären die Verhältnisse für eine vollständige Entleerung jedenfalls günstiger gewesen, wenn der Auflösungsprocess mehr vorgeschritten war. Das liess sich aber nicht abwarten, weil der Tod jedenfalls früher eingetreten sein würde. Allerdings kann man füglich annehmen, dass man sich auf keine Operation einlassen soll, wenn der Zustand des Kr. so schlecht ist, aber doch sind auch Fälle bekannt, in denen unter solchen Verhältnissen die Operation mit Erfolg ausgeführt worden ist.

3) Ein kräftiger Mann von 50 J. bot die gewöhnlichen Symptome einer umschriebenen Peritonitis in der Cökalgegend. Die Krankheit schien einen günstigen Verlauf nehmen zu wollen. Darmentleerung stellte sich ein, die Schmerzen verschwanden, die Empfindlichkeit war unbedeutend und das Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Plötzlich trat Stechen in der rechten Seite, nach der rechten Seite der Brust hin ausstrahlend, auf, gleichzeitig stellte sich Orthopnöe ein, das Gesicht sah verfallen aus, blass und cyanotisch. Der Puls hatte 140 Schläge in der Minute und war klein, der 1. Herzton war fast unhörbar. Der Unterleib erschien nicht ausgedehnt oder sehr empfindlich. Seit die Verschlimmerung eingetreten war, war keine Stuhlentleerung erfolgt. Die Perkussion ergab rechts vorn Dämpfung bis zur 4. Rippe hinauf, hinten bis mitten zwischen Schulterblattwinkel u. Spina; die rechte Brusthälfte ergab sich durch die Messung etwas grösser als die linke. Das Respirationsgeräusch erschien an den Stellen mit gedämpftem Perkussionsschall sehr entfernt, in der linken Lunge pueril. Das Herz war fast bis in die Axillarlinie verschoben. Am nächsten Tage war die Dämpfung weiter nach oben fortgeschritten, in der linken Lunge hörte man laute feuchte Rasselgeräusche. Dass der perityphlitische Abscess in die Pleurahöhle durchgebrochen war, konnte als gewiss angenommen werden. Mittels eines Explorativtrokar wurde die Punktion der Brusthöhle gemacht, wonach 500 Grmm. übelriechender Eiter entleert wurden. Die Respiration wurde etwas leichter, aber der Kr. starb am Tage darauf. Die Sektion konnte nicht ausgeführt werden.

Durch eine Empyemoperation hätte in diesem Falle möglicher Weise geholfen werden können, der Fall fiel aber in eine Zeit (1870), zu welcher die Anschauungen über die Empyemoperation noch nicht den Standpunkt erreicht hatten, wie heutzutage. Der 4. Fall, in dem B. wegen Typhlitis operirte, kam ebenfalls im J. 1870 zur Beobachtung.

4) Nach Vorausgehen der gewöhnlichen Symptome stellte sich in 3 W. Dämpfung des Perkussionsschalls in der rechten Lumbargegend ein und tiefe deutliche Fluktuation. Nach der Incision ging eine Menge unreinen, übelriechenden Eiters ab. Die Sekretion hörte bald auf, die Abscesshöhle schloss sich unglaublich schnell und der vorher in bedenklichem Grade herabgekommene Mann wurde rasch wieder gesund.

Im 1., wie im 2. Falle war die Diagnose nur möglich durch Anwendung der Pravaz'schen Spritze; im 2. Falle lag das Cöcum im Wege, weshalb die Punktion an der Vorderfläche des Unterleibs missglückte und erst in der Lumbalgegend zum Ziele führte, wohin der Eiter bei dem im Bett liegenden Kranken durch Senkung rasch gekommen war. In solchen Fällen wird der Eiter sehr bald in die Lumbalgegend sich gesenkt haben; sobald Empfindlichkeit in der Lendengegend vorhanden ist, wird sich auch Eiter daselbst finden. Die Perkussion darf dabei nicht versäumt werden, aber sie liefert keine zuverlässigen Anhaltepunkte. Die Probepunktion soll man nicht zu weit nach vorn verlegen, in der Meinung, dabei der Cökalgegend näher zu kommen, weil man dann Därme trifft. Bevor man indessen die Punktion in der Lumbalgegend vornimmt, muss man sie an der vordern Fläche versuchen. Die Stelle, an der man mit der Spritze Eiter gefunden hat, ist auch die, an der die Incision vorzunehmen ist; daran, wie tief die Spitze der Spritze hat eingeführt werden müssen, erkennt man zugleich, wie tief die Incision zu machen ist. Gefahr, einen Darm zu verletzen, ist nach B. nicht vorhanden, wenn man mit der Spitze des Messers in die Eiteransammlung eindringt und genau berechnen kann, wie tief die Incision sein muss; um ganz sicher zu gehen, kann man ja auch lagenweise incidiren, was besonders dann vorzuziehen sein dürfte, wenn die Perforation erst kürzlich stattgefunden hat, so dass man Grund hat, anzunehmen, dass sich in der Eiterhöhle noch nicht aufgelöste grössere Klumpen finden, die eine grössere Incisionsöffnung, oder Entfernung mittels des Fingers oder anderer Beihülfe erforderlich machen können. Die mechanischen Verhältnisse für den Abfluss des Eiters stellen sich günstiger in der Lumbalgegend, als in der Cökalgegend. Nach B.'s Erfahrungen ist es das Richtigste, die Operation, wenn sie einmal indicirt ist, möglichst rasch vorzunehmen, weil man eine Pat., den man noch bei leidlichem Befinden verlassen, am nächsten Tage schon moribund antreffen kann.

(Walter Berger.)

100. **Zur chirurgischen Behandlung der Perityphlitis**; von Dr. Henry B. Sands. (Annals of the Anat. and surg. Soc. Brooklyn II. p. 249. July 1880.)

Vf. berichtet über 26 Fälle von Perityphlitis, die er selbst, meist in der Privatpraxis, beobachtet hat, und theilt dieselben nach dem Verlauf in 4 Gruppen, nämlich 1) in solche, welche ohne Eiterbildung verliefen, 2) solche, in welchen der Eiter resorbirt wurde, 3) solche, in welchen der perityphlitische Abscess eröffnet wurde, u. endlich 4) in solche, welche ohne

operativen Eingriff tödtlich endeten. Das männliche Geschlecht stellte auch hier das überwiegende Contingent, nämlich 22, gegenüber dem weiblichen, welches mit nur 4 Erkrankungen betheiligt war. Der jüngste Kr. war 9, der älteste 54 Jahre alt, 10 waren zwischen 10 u. 20, 7 zwischen 20 u. 30, 2 zwischen 30 u. 40 und 5 zwischen 40 u. 50 Jahre alt. Der charakteristische Tumor in der Fossa iliaca entwickelte sich gewöhnlich innerhalb 48 Stunden und erstreckte sich nach innen selten bis zur Medianlinie, in einem Falle aber 2 Zoll über dieselbe hinaus, nach oben reichte er selten über das Cöcum oder Colon adscendens. Im Beginn der Erkrankung wurde [entgegen der jetzt ziemlich allgemein mit Recht adoptirten Praxis] beinahe regelmässig ein Abführmittel gegeben, um „die Differential-Diagnose von Kothstauung zu stellen, und durch die Entfernung von Fäces die Schmerzen und die Entzündung zu mindern."

Perityphlitis führt verhältnissmässig selten zur Eiterung, regelmässig dann, wenn Perforation die Ursache ist. Die Frage, ob und wann man operativ eingreifen solle, ist häufig sehr schwer zu entscheiden. Die Dauer der Krankheit allein kann hierfür keinen genügenden Anhaltspunkt bilden. Die lokale Schwellung kann häufig sehr rasch verschwinden, selbst wenn kein Durchbruch in das Cavum peritonaei, das Rectum (2mal beobachtet), oder die Blase (1mal beobachtet) stattgefunden hat. Solche Durchbrüche in einen benachbarten Hohlraum mit Entleerung nach aussen endigen meist in rasche Genesung. Die Incision wurde von Vf. 11mal ausgeführt. Der charakteristische Tumor in der Fossa iliaca war jedesmal vorhanden, vom Rectum aus konnte nur in 2 Fällen Schwellung nachgewiesen werden; 4mal war Fluktuation vorhanden. Von einem dieser Fälle kann die Zeit der Operation nicht genau angegeben werden, einmal wurde am 15., einmal am 17. Tage operirt, einmal am Ende der 3. Woche.

In den andern 7 Fällen, in welchen incidirt wurde, war keine Fluktuation nachzuweisen, und doch wurde nur einmal ein Eiterherd *nicht* getroffen. Schüttelfrost, Schweisse, hohe Temperatur, Pulsbeschleunigung, Schmerzen im Abdomen und Tympanitis, zunehmende Ausdehnung und abnehmende Resistenz der Anschwellung sind für Vf. Anzeichen genug, eine bestehende Eiterung anzunehmen, ebenso Verschlimmerung am Ende der 2. Woche. Im Nothfalle kann man zu grösserer Sicherheit die Probepunktion vornehmen.

Die Operationen wurden vorgenommen 1mal am 9., 2mal am 12., 1mal am 13., 2mal am 21. Tage der Erkrankung. In dem 1. Falle gelangte man nicht auf die Eiterhöhle, erst 11 Tage später entleerte sich der Abscess durch die Schnittwunde. Bis zum Ende der 2. Woche bleibt der Abscess gewöhnlich klein. Es ist auch deswegen gut, mit der Operation bis dahin zu warten, weil er dann gegen die Umgebung mehr abgekapselt ist. Immerhin ist bei längerem Zuwarten auch die Gefahr eines Durchbruchs in die Peritonäalhöhle nicht ausser Acht zu lassen.

Die Incision wurde stets parallel mit dem Poupart'schen Band über den hervorragendsten Theil der Geschwulst geführt, die einzelnen Gewebe wurden schichtenweise getrennt. War keine Fluktuation vorhanden, so wurde vor Durchschneidung der Fascia transversa erst noch mit einer Probenadel in verschiedenen Richtungen eingestochen. Die äussere Oeffnung braucht nicht grösser als 2 Zoll zu sein. Die Eiterhöhle soll immer mit dem Finger untersucht werden, um zu sehen, ob Fremdkörper vorhanden sind. (In den 11 Fällen wurden 4mal solche gefunden.) Der Inhalt der Abscesse war jedesmal fötid und gashaltig, wahrscheinlich in Folge von Perforation des Darmes. Bemerkenswerth ist, dass diese Perforationen sich stets rasch zu schliessen scheinen. Recidive des Leidens sind nicht selten, vermuthlich in Folge von Zurückbleiben von Conkrementen [oder auch Persistenz der Ursachen zur Conkrementbildung.]

In 2, ohne vorhergegangenen operativen Eingriff tödtlich verlaufenen Fällen war der Sitz des Abscesses in der Regio lumbalis, hinter dem Cöcum und aufsteigenden Colon. Es ist deswegen, wenn die Symptome der Perityphlitis ohne Schwellung der Regio iliaca vorhanden sind, eine Punktion von der Lumbargegend aus vorzunehmen. Einmal war die hintere Wand des Colon perforirt, einmal der Proc. vermiformis. Im 1. Fall ging der Kr. an Peritonitis, im 2. an Pyämie zu Grunde.

(Deahna, Stuttgart.)

101. Zur Casuistik der Fremdkörper im Innern des Auges; von Dr. A. Geissler.

Wiewohl seit der letzten Berichterstattung über Verletzungen des Auges[1]) nur kurze Zeit verflossen, erscheint es doch angezeigt, wenigstens über eine Kategorie derselben alsbald eine neue Zusammenstellung zu geben. Nicht nur hat die operative Technik der Entfernung fremder Körper aus der Tiefe des Augapfels weitere Fortschritte gemacht, sondern es hat sich speciell die bereits von Cooper gehegte Idee, den *Magneten* zum Ausziehen zu benutzen, weiter ausgebildet u. in einer Anzahl glücklich ausgeführter Versuche ihre Berechtigung gefunden. Die nachstehend mitgetheilten Beobachtungen haben aber auch, abgesehen von den Encheiresen zur Entfernung der eingedrungenen Fremdkörper, mannigfaches diagnostisches Interesse.

H. Knapp theilt die nachstehenden Beobachtungen mit (Arch. f. Ahkde. IX. 2. p. 224. 1880).

1) Einem Knaben war vor ca. 1 J. ein *Zündhütchensplitter* ins linke Auge gesprungen. Das Auge war zeitweilig entzündet gewesen. Zur Zeit bestand episklerale

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 57 flg.

Injektion, vorwiegend am untern Umfange. Auf dem Boden der Vorderkammer sass ein graubraunes, mit der Spitze den durchsichtigen Hornhautrand berührendes, längliches Knötchen. Der durchgängig rauchig getrübte Glaskörper liess nach vorn und unten eine weisse Masse durchschimmern. Nachdem der Knabe die anfänglich geleugnete Verletzung eingestanden und dadurch die Diagnose sicher gestellt, wurde am untern Skleralrand ein linearer Schnitt gemacht und mittels des gebogenen Hohlhäkchens der auf dem *Boden der Vorderkammer* liegende Fremdkörper herausbefördert. Der dabei entstandene Irisvorfall wurde reponirt. Nach und nach verschwanden die entzündlichen Erscheinungen, der Glaskörper hellte sich auf, das Sehvermögen blieb nur wegen leichter Trübung der Linse etwas beschränkt.

2) Einem 27jähr. Manne war vor 6—7 J. ein Metallsplitter durch Hornhaut, Iris und Linse eingedrungen. Damals war die getrübte Linse entfernt worden, ein Fremdkörper aber nicht zu entdecken gewesen. Jetzt machte beginnende sympath. Ophthalmie die Enucleation nothwendig. Der Splitter fand sich auf dem Ciliarkörper am Grunde des Auges aufliegend u. nur locker angeheftet. Vorher aber hatte er sich offenbar weiter oben u. aussen befunden, wo eine mit Pigment eingesäumte weissgraue Netzhautnarbe und eine Vertiefung vorhanden war.

Der Fremdkörper war also später herausgefallen und hatte erst dann Cyklitis erregt, nachdem er dem Ciliarkörper nahe gekommen war.

Im ersten der beiden weitern Fälle, welche H. Knapp (a. a. O. X. 1. p. 1. 1880) veröffentlicht hat, handelte es sich um ein *Stahlstückchen*, das bereits seit 7 Monaten im rechten Auge verweilt und eine chronische Aderhautentzündung mit Trübung des Glaskörpers hervorgerufen hatte. Der Fremdkörper war mittels schiefer Beleuchtung am innern Abschnitt des Ciliarkörpers wahrzunehmen. Kn. versuchte, durch einen längs des untern Randes des innern geraden Augenmuskels gemachten Schnitt mittels Elektromagneten, gebogenen Haken, gekrümmter Pincette den Fremdkörper zu fassen. Diess gelang aber nicht, weil er etwas oberhalb der gemachten Incision festsass. Es wurde deshalb von der Wunde aus ein seitlicher Einschnitt gemacht, wodurch der Fremdkörper sichtbar wurde und nunmehr sammt der ihn umgebenden Bindegewebskapsel ausgeschnitten werden konnte. Die Skleralwunde wurde mittels 2 feiner Suturen vereinigt und heilte ohne jede Reaktion. Anfänglich schien dadurch auch das Auge vollständig reizlos zu bleiben, nach 6 Wochen aber war die pericorneale Reaktion wieder stärker. Da der geringe Rest des Sehvermögens ohnehin verloren, das gesunde Auge auch etwas angegriffen war, wurde die Neurectomia optico-ciliaris gemacht. Zu der Enucleation hatte sich der Pat. nicht verstanden. Die Hornhaut blieb unempfindlich und das gesunde Auge erhielt seine vollständige Funktionsfähigkeit wieder.

Im 2. Falle war eine akute Entzündung wenige Tage nach dem Eindringen eines *Stahlsplitters* entstanden. Ausser Hypopyon war nach oben innen im Glaskörper eine umschriebene, pustelförmige, gelbweisse Trübung vorhanden. Es blieb zweifelhaft, ob der Fremdkörper in dieser Eiteransammlung stecke oder sich auf den Boden gesenkt habe und der Retina im untern Theile des Augapfels anhafte. Diesen zwei Möglichkeiten entsprechend wurde ein Schnitt durch sämmtliche Augenhäute zwischen innerm und unterm M. rectus gemacht. Die nach verschiedenen Richtungen hin eingeführte magnetische Sonde war mehrfach vergebens vor- und zurückgezogen worden, als zuletzt doch der Fremdkörper am untern Wundrande in einer Glaskörperperle zum Vorschein kam. Indessen gelang es nicht, nach der Extraktion die Suppuration aufzuhalten, weshalb ca. 3 Wochen später der Bulbus enucleirt wurde.

Charles Stedman Bull in New York berichtet über nachstehende 4 Fälle von Extraktion fremder Körper (a. a. O. X. 2. p. 215. 1881).

1) Bei einem Knaben, dessen rechtes Auge durch die Explosion eines Zündhütchens vor 4 Tagen verletzt war, fand sich eine zackige Wunde der Hornhaut mit eitrig infiltrirten Rändern, Eiter und Blut in der Vorderkammer. Da zunächst kein Fremdkörper zu entdecken war, wurden Atropin und Opium, sowie permanente warme Wasserumschläge ordinirt. Nach 4 Tagen war das Blut fast vollständig und der Eiter gänzlich resorbirt u. man sah jetzt, dass *von der hintern Fläche der Hornhaut ein Metallsplitter in die vordere Kammer hineinragte*. In der Narkose wurde ein Staarmesser quer durch die vordere Kammer geführt und dadurch der Fremdkörper von hinten her gestützt, während von aussen mit einer Staarnadel bis zur Basis des Fremdkörpers durch die Hornhaut eingedrungen und dieser schliesslich mit der Pincette herausgenommen wurde. Reichliche Atropineinträufelungen hinterher, da sich die Iris an die Innenfläche der Operationswunde angelegt hatte. Heilung nach 10 T. vollständig. Noch ist erwähnt, dass noch vor Schluss der Operation eine „weissliche Exsudation" auf der Linsenkapsel zu sehen war, die sich rasch über den ganzen Pupillarraum ausgebreitet hatte. Auch diese hatte sich vollkommen verloren.

2) Eindringen eines *Eisensplitters* bei einem alten Manne. Nachdem das Blut in der vordern Kammer resorbirt, sah man, dass am Boden derselben der Fremdkörper sich befand, theilweise eingebettet in einen *Irisvorfall*. Auch bestand Linsentrübung. Die am Rand befindliche Hornhautwunde wurde erweitert, der Irisvorfall hervorgezogen und abgeschnitten, dann wurde die Linse ausgelöffelt. Letzteres gelang nicht vollständig. Der Bulbus ging einer langsamen Atrophie entgegen.

3) Aehnliche Verletzung bei einem 45jähr. Mann. Centrale, ziemlich grosse Hornhautwunde; Blutcoagula, Iris und trübe Linsenmassen in der Wunde, *Eisenstück* in der *Iris und Linse*. Die vorgefallene Iris wurde abgetragen, die Wunde erweitert. Die Fassung mit der Pincette gelang nicht, deshalb wurde der Fremdkörper mittels eines Löffels herausgehoben. Mässige Reaktion, Verwachsung der Iris mit der Hornhautnarbe; eine Iridektomie nach innen war als nützlich in Aussicht zu stellen.

4) Einem 53jähr. Mann war ein *Stahlstück* durch die Sklera ins Auge gedrungen. Es bestand Iritis, Hypopyon und schwache Trübung der Hornhaut, Glaskörper blutig gefärbt. Die unmittelbare Umgebung der Skleralwunde wurde mit einer feinen, gekrümmten silbernen Sonde untersucht, aber es wurde nichts gefunden. Die Wunde schloss sich nicht, vielmehr trat immer etwas Glaskörper hervor. Erst 30 Tage nach der Verletzung ergab die Sondirung einen harten Widerstand. Mittels einer gekrümmten Pincette wurde der Fremdkörper, ein $^1/_8$" langes Eisenstück, herausgezogen. Er hing durch Adhärenzen an Glaskörper und Netzhaut fest. Pat. gab später an, dass er seit der Kindheit schon schlecht gesehen habe, und dass die Sehschärfe sich nicht verschlechtert habe.

Dr. G. Reuling in Baltimore fand in einem 10 Jahre nach einer Verletzung enucleirten Bulbus an

der Aussenseite der abgelösten, strangförmig gefalteten Netzhaut eine *erbsengrosse Cyste*. Deren Wandungen waren durch die Netzhaut gebildet, ihre Basis durch den verdickten Glaskörper. Sie enthielt gelbliche Flüssigkeit und an einer Stelle der Wand einen Zündhütchensplitter, der seinen Metallglanz bewahrt hatte. Etwa 2.5 Mmtr. vom Sehnervenrande befand sich eine kleine Narbe in der Aderhaut. Der Fremdkörper hatte also wohl ursprünglich in Retina und Aderhaut gesteckt und war aus letzterer bei der Ablösung der Netzhaut mit herausgehoben worden.

Aus der Klinik des Prof. v. Hippel in Giessen theilt Dr. A. Vossius die nachstehenden 5 Beobachtungen mit (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 261. Juli 1880).

1) Einspringen eines *Stahlsplitters* bei einem 15jähr. Hüttenarbeiter in's rechte Auge. Der durch die Hornhaut eingedrungene Splitter lag in der *Linse* und wurde nebst einigen Linsenflocken nach Anlegung eines breiten Schnittes mit der Pincette ausgezogen. Gleichzeitig musste, da ein Stück Iris mit herausgezogen, eine breite Iridektomie gemacht werden. Die Linsenquellung war beträchtlich, es bildeten sich Ausbuchtungen der Iris in Form kleiner, schwarzer Knötchen. Die vorgebuchteten Partien wurden excidirt, was eine starke Blutung in die Vorderkammer zur Folge hatte. Sehr langsame Abnahme der Reizerscheinungen im Laufe mehrerer Wochen. Es blieb ein Leukoma adhärens in der äussern Cornealhälfte zurück, die Iris war straff gespannt geblieben. Das Sehvermögen würde durch eine Iridotomie wahrscheinlich gewonnen haben.

2) Eindringen eines *Steinsplitters* durch Hornhaut und Iris linkerseits. Derselbe war in *der vordern Kapsel* stecken geblieben u. wurde mit einer Fremdkörpernadel herausgehoben. Die Lösung der hintern Synechie an der Wundstelle gelang nach 3tägiger Atropinisirung. Die Kapselwunde schloss sich und die Linse schien sich nicht weiter zu trüben.

3) *Eisensplitter* in der *Linse* des rechten Auges. Warum die Extraktion des noch etwas in die vordere Kammer ragenden Splitters nicht sofort nach Verletzung ausgeführt wurde, ist nicht angegeben. Es trat Linsenquellung und Iritis ein, so dass nach ca. 5 W. die Extraktion der Linse und des Fremdkörpers nothwendig wurde. Nachträglich musste noch eine Discission der zurückgebliebenen Staarreste gemacht werden. Sehr befriedigendes Sehvermögen.

4) Eindringen eines *Eisensplitters* in die *Linse*. Die anfänglichen Reizerscheinungen liessen sehr bald nach. Der Fremdkörper wurde in den hintern Rindenschichten belassen, die nur wenig getrübt waren.

5) Eindringen eines *Eisensplitters* in's *Auge*. Der Verletzte hatte noch 8 T. gearbeitet. Das Auge war entzündet, im vordern Glaskörperabschnitt befand sich eine scharf begrenzte, metallisch glänzende Masse. Die Entzündung nahm trotz der Antiphlogose zu. Man versuchte, durch Anlegen eines Skleralschnitts und Einführung eines Elektromagneten nach dem glänzenden Reflex hin den Splitter zu entfernen, was aber weder dadurch, noch mittels einer Pincette gelang. Da Panophthalmitis im Anzuge war, wurde der Bulbus enucleirt.

Es zeigte sich dann, dass *die Diagnose irrthümlich* gewesen. Der gelbe Metallglanz hinter der Iris war lediglich durch eine Exsudatmasse von der Form eines grossen Hirsekorns hinter dem hintern Linsenpol veranlasst. Der Fremdkörper befand sich dagegen in der *Netzhaut* oberhalb der Papilla.

Thomas R. Pooley (Transact. of the Americ. ophthalmol. Soc. 1879. Vol. II. p. 595) berichtet von dem Einspringen eines Stahlsplitters durch die Hornhaut in die *Linse*, wo derselbe in den hintern Schichten lag. Man beschloss, die Trübung der Linse abzuwarten u. dann den Fremdkörper sammt dem Staar zu extrahiren. Circa 8 W. lang hatte der Kr. keine Schmerzen, dann stellte derselbe sich unter Symptomen vor, welche die Enucleation des Augapfels sofort nöthig machten. Es fand sich, dass die hintere Kapsel einen Riss hatte, Linsensubstanz in den Glaskörper ausgetreten war und der Splitter sich in einem vom Ciliarkörper ausgehenden Abscess befand. — Es wird von P. vermuthet, dass die hintere Spitze von Anfang an die hintere Linsenkapsel durchbohrt und in den Glaskörper hineingeragt habe, dass aber, als Pat. eine schwere Last in die Höhe gehoben, der Splitter vollständig hinausgefallen sei und sofort die Eiterung hervorgerufen habe. Hätte man gleich anfangs den Versuch der Extraktion gemacht, so wäre vielleicht das Auge erhalten worden.

Dr. J. C. Hotz in Chicago beobachtete folgenden Fall (Arch. f. Ahkde. X. 1. p. 32. 1880), in welchem ein *Stahlsplitter durch die Hornhaut in das Auge und in der Nähe des Sehnerven wieder hinaus gedrungen war.*

Das Stahlstückchen war von der scharfen Kante eines Meissels abgesprungen. Die genaue Untersuchung ergab eine feine Narbe am innern Rande der Hornhaut, eine kleine ovale Lücke in dem peripherischen Theil des Irisgewebes, keine sichtbare Linsentrübung, im Glaskörper war ein schmaler, dunkler Streifen vorhanden, der bis nach hinten zum Fundus oculi verlief, wo er nach aussen unten von der Papilla an der entblössten Sklera endete. An letzterer Stelle befand sich ein dunkelrother Schlitz, umgeben von einigen Ekchymosen. Die Aufhellung des Glaskörpers und die Resorption der Sugillate erfolgten binnen 2 Wochen. Der Verletzte, ein geschickter Zeichner, vermochte den zurückgebliebenen Defekt im Sehfeld genau anzugeben. Ob der Fremdkörper durch die Zonula Zinnii oder durch den Linsenrand gegangen war, blieb unermittelt. Der Kr. kehrte später nicht wieder.

Derselbe Autor berichtet (a. a. O. S. 49) über ein *Zündhütchenstück*, welches 25 *J. lang* innerhalb des *Irisgewebes* des rechten Auges eingebettet war, und zwar so, dass es innerhalb einer Einsenkung der Iris festsass und mit dem hintern Ende in die Linse eingestochen hatte, so dass die Iris mittels eines Stranges nach rückwärts gezogen war. Der Strang endete zugespitzt ca. 1 Mmtr. unter der Oberfläche in der Linsensubstanz. Die letztere war ungetrübt geblieben, auch war das Auge vollkommen sehtüchtig. Der Verletzte war zur Zeit 48 J. alt.

In dem von Prof. Schiess-Gemuseus erzählten Falle (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 383. Septbr. 1880) war ein ziemlich grosser Metallsplitter durch Hornhaut, Iris und Linse bis an den *hintern Augenpol* gedrungen. Der schwarze, glänzende Splitter befand sich etwa 2 Papillendurchmesser von der Papilla entfernt, anscheinend der Retina aufsitzend und mit dem vordern Ende frei in den Glaskörper hinein reichend. Theilweise war er von einer gelblichen Hülle umgeben, in seiner Nähe befand sich

ein grosses, rundes Extravasat. Letzteres wandelte sich in einen bräunlichen Fleck um. Der obere Theil des Fremdkörpers zeigte sich später in eine dicke, weisse Schicht eingehüllt. Es dauerte ca. 2 Mon., ehe das Auge reizlos wurde. [Solche Fremdkörper fallen zuweilen später aus ihrer Hülle heraus, senken sich auf den Boden des Glaskörpers und bedingen alsbald eine deletäre Entzündung.]

Simeon Snell berichtet einen Fall von Verweilen des Fremdkörpers am *hintern Augenpol* (Ophth. Hosp. Rep. IX. 3. p. 370. Dec. 1879).

Einem 19jähr. Burschen war ein Stahlsplitter in das rechte Auge eingesprungen. Die Stelle des Eingangs befand sich in der Sklera an der inneren Seite des Bulbus. Nach innen und unten von der Papilla, dicht neben einer Arterie und einer Vene, befand sich eine Hämorrhagie und in derselben der Fremdkörper. Die Sehschärfe war nur wenig herabgesetzt und nach 4 Wochen war dieselbe normal. Eine Reaktion war nicht eingetreten. Nach circa 2 Jahren war das Auge noch gesund, der Splitter war in einem kleinen atrophischen Herd am hintern Pol wahrzunehmen.

Snell erwähnt hierbei, dass er bei einem 50jähr. Manne das rechte Auge enucleirt und in demselben in der Gegend des Ciliarkörpers einen Stahlsplitter gefunden habe. Derselbe war 29 Jahre vorher [!] eingedrungen, die Entzündung hatte sich damals nach Verlauf von 2 Monaten wieder beruhigt, aber das Sehvermögen war allmälig erloschen. Erst in den letzten 9 Jahren hatten sich zeitweise Schmerzen und entzündliche Zufälle im Auge eingestellt gehabt.

Im Arch. f. Ahkde. IX. 3. p. 309 flg. 1880 finden sich mehrere Beobachtungen intraocularer fremder Körper aus der Klinik des Prof. J. Hirschberg, mitgetheilt vom Assistenzarzt E. Vogler.

1) Eindringen eines *Eisensplitters* in das rechte Auge durch die Sklera. Der fr. Körper sass *nach innen neben der Papilla*, ragte als kohlschwarze, etwas metallisch glänzende Fläche mit dem einen Ende noch etwas hervor, war aber im Uebrigen von einer fast schneeweissen Bindegewebshülle umgeben. Entsprechend demselben liess sich ein umschriebener Defekt im Sehfeld deutlich nachweisen, der von dem „blinden Fleck" nach aussen sich befand. Die Grenzen des blinden Flecks waren ebenfalls vergrössert und zwischen ihm und dem vom fr. Körper abhängenden Defekt war auch eine Zone nur undeutlicher Empfindung vorhanden. Einige Zeit darauf war die Kapsel etwas dünner und der fr. K. noch deutlicher geworden. Es war demnach die Gefahr, dass er aus seiner Kapsel herausfallen könne, noch nicht als unwahrscheinlich zu erklären.

2) Bei einem Gymnasiasten hatte sich im Laufe eines halben Jahres dreimal eine entzündliche Neigung des rechten Auges eingestellt. Man bemerkte auf der Iris einen Gumma-ähnlichen Knoten und konnte, da auch in der Hornhaut eine feine Narbe zu sehen war, mit Sicherheit annehmen, dass in jenem Knoten ein fr. K. verborgen sein müsse. Auch gab der Pat. jetzt an, dass ihm vor 9 Jahren ein *Zündhütchenstück* möglicherweise eingesprungen sein könne. Nach Anlegung eines Hornhautschnittes wurde die Iris hervorgezogen und an der Stelle des Knötchens abgeschnitten. *In demselben fand sich aber kein fr. K., wohl aber sah man denselben jetzt auf der Vorderkapsel der Linse.* Die Entfernung gelang mit Hülfe eines stumpfen Stilets. Die Heilung erfolgte reizlos.

3) Verweilen eines Zündhütchenstückes im rechten Auge eines 20jähr. Mannes, seit 18 Jahren. Angeblich war dasselbe alsbald nach der Verletzung extrahirt worden. Später war eine Iridotomie gemacht, vielleicht auch die Linse dabei entfernt worden. Es bestand Netzhautablösung und auf der vorragendsten Stelle derselben zeigte sich ein bläulich schimmernder Körper. Der ziemlich grosse Splitter hatte, wie die Sektion des enucleirten Bulbus zeigte, Netzhaut, Aderhaut und Sklera nicht weit von der Papilla gewissermaassen aneinander fest genagelt.

4) Enucleation wegen eingedrungenen *Schrotkorns* circa 2 Wochen nach der Verletzung. Das Korn hatte die Sklera durchbohrt und die Linse zertrümmert, war an der Innenfläche abgeprallt und befand sich innerhalb einer Cyste zwischen Aderhaut und Netzhaut in der untern Hälfte des Bulbus. Der Fall hatte insofern ein forensisches Interesse, als ein direkter oder ein Prellschuss vorliegen konnte. Da das Korn abgeplattet, sprach die Wahrscheinlichkeit für den letzteren.

5) Bildung eines *Glaskörperabscesses* in Folge eines Stahlsplitters im linken Auge. Der Abscess befand sich in den vordern Schichten des Glaskörpers und den hintern Linsenschichten und enthielt den fremden Körper. Die Enucleation war 5 Wochen nach der Verletzung nothwendig geworden.

6) Aehnlicher Fall in Folge eines *Steinsplitters*, welcher in einer dicken, festen Auflagerung des Glaskörpers sich vorfand, während fast der ganze Glaskörper dicht eitrig infiltrirt und zum Theil von der Netzhaut abgelöst war. Die Enucleation hatte 2 Wochen nach der Verletzung stattgefunden.

7) Enucleation eines einen Eisensplitter etwas über ein Jahr lang beherbergenden Bulbus. Es war 2mal die *Neurotomia optico-ciliaris* gemacht worden, aber die Sensibilität war dennoch zurückgekehrt und die Operation zeigte, dass die Ciliarnerven wieder verheilt waren. Dieser Fall ist, ausser andern bereits früher mitgetheilten, ein deutlicher Beweis, dass bei intraocularen fremden Körpern die Enucleation durch die Neurotomie durchaus nicht ersetzt werden kann.

Die nächstfolgenden Mittheilungen betreffen die — wie schon Eingangs erwähnt — in der neuern Zeit vielfach besprochene *Anwendung des Magneten zum Nachweis, bez. zur Entfernung in das Auge eingedrungener Stahl- oder Eisensplitter.*

Zunächst möge hier erwähnt werden, dass nach einer Mittheilung von Simeon Snell (Brit. med. Journ. July 17. 1880. p. 83) das fragl. Verfahren schon im J. 1745 von S. Miches (Observations in medicine and surgery Vol. I. p. 114 — einer Sammlung von in den Philosophical Transactions veröffentlichten Abhandlungen) angewendet worden ist. „Ein Mann in Salisbury, dem ein Eisensplitter in die Iris eines Auges eingedrungen war, wandte sich, sagt M., an mich, und da die Entfernung desselben mittels eines Spatels nicht gelang, so brachte ich einen Magneten an das Auge, worauf der Eisensplitter sofort heraustrat (sumped out).

Emil Gruening (New York med. Record May 1. 1880[1]) hat zu dem fragl. Zwecke ein Instrument construirt, welches die grösstmögliche magnetische Anziehungskraft mit möglichst geringem Volumen vereinigt. Das Princip ist das alte: mehrere

[1]) Besten Dank für den Separat-Abdruck. G.

einem Bündel aneinandergelegte Magnetstäbe sind an ihren Enden in eine eiserne Kapsel befestigt. Das eine Ende trägt eine 32 Mmtr. lange, 1 Mmtr. breite und 0.3 Mmtr. dicke, biegsame eiserne Nadel. Diese ist im Verhältniss zu ihrer Grösse beträchtlich magnetisch und trägt ein Gewicht von 15 Gramm. Versuche an Thieraugen ergaben, dass Splitter von 1—50 Ctgrmm. Gewicht, die in den Glaskörper eingebracht waren, in einer Entfernung von 1—5 Mmtr. mit grösster Leichtigkeit von der magnetischen Nadelspitze angezogen wurden. Gr. hat den Apparat in drei verschiedenen Formen construirt. Die Abbildungen siehe im Original.

Henry P. Oppenheimer in NewYork theilt nachstehende hierher gehörige Beobachtung mit (NewYork med. Rec. XVIII. 20. Nov. 1880).

Einem Schmied war vor 3 Tagen ein Eisensplitter in das rechte Auge gesprungen. Die Eingangsöffnung befand sich in der Sklera am untern innern Umfang in der Nähe des Hornhautrandes. Während die Pupille mittels Atropin erweitert wurde, trat eine mässige Blutung in die vordere Kammer ein. Mit dem Augenspiegel sah man im Glaskörper nur 2—3 rothe, von der Wunde ausgehende Streifen, aber keinen fremden Körper. Der Verletzte wurde narkotisirt und *während der Narkose füllte sich die vordere Kammer mit Blut.* Es wurde ein Einschnitt durch die Sklera längs des untern Randes des M. rect. externus gemacht, nachdem ein Bindehautlappen abgelöst worden war. Der Gruening'sche *Magnet* wurde eingeführt und wieder ausgezogen; kein Erfolg. Ein sehr starker Magnet wurde an die Schnittwunde gehalten: kein Erfolg. Dreimal wurde nach verschiedenen Richtungen das Manöver wiederholt: und endlich trat der fr. K. zwischen den Wundrändern hervor. Glaskörper war nicht ausgeflossen. Die Wunde wurde durch den Bindehautlappen gedeckt und heilte alsbald. Die Resorption des in die Vorderkammer ergossenen Blutes dauerte sehr lange und ein dunkelgrünlicher Beschlag auf der hintern Hornhautfläche blieb noch länger bestehen. In dem Glaskörper waren verschiedene Trübungen und das Sehfeld war namentlich nach oben und innen eingeengt geblieben.

Dr. Hermann Pagenstecher (Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 234. 1881) berichtet über folgende Fälle, in denen der Magnet gleichfalls zur Verwendung kam.

1) Bei einem 46jähr. Arbeiter war ein *Eisensplitter* am innern Cornealrande durch Sklera und Iris durchgedrungen. Ein Sehfelddefekt nach oben deutete den Sitz des fremden Körpers an, der sich einige Tage später durch einen ganz von unten in den Glaskörper hineinragenden gelben Knoten noch genauer dokumentirte. Die Extraktion geschah in folgender Weise: Lanzenschnitt nach innen unten in der Sklerocornealgrenze, Ausschneiden der Iris, Einführung einer feinen Sonde zwischen Linsenrand und Ciliarkörper bis an den fremden Körper, hierauf in gleicher Richtung Eingehen mit einer gezahnten Pincette und Extraktion des $2^1/_2$ Mmtr. langen und 1 Mmtr. breiten Splitters. Bei dem Herausbefördern war der Linsenrand verletzt worden. Die allmälig sich trübende Linse wurde nach 5 Mon. entfernt.

2) Bei einem Maurer war ein fremder Körper in das linke Auge durch die Sklera eingedrungen. Es war zweifelhaft, ob es ein Stein- oder Eisensplitter gewesen. Nach 4 Tagen anscheinend Panophthalmitis im Anzuge. Es wurde an der Stelle der Wunde in tiefer Narkose ein kleiner Skleralschnitt gemacht, eine *magnetische* Sonde wurde eingeführt und bald, nach einigen Drehungen, hörten die Umstehenden deutlich einen Anschlag. Der fremde Körper folgte indessen erst dann dem Anziehen, nachdem die Wunde noch erweitert war. Ausgang nach anfänglich gutem Verlauf: Phthisis bulbi.

P. experimentirte an Kalbs- und Kaninchenaugen, denen er mittels der Kanüle der *Pravaz'*-schen Spritze feine Stahlstückchen in die Vorderkammer oder den Glaskörper einbrachte. Um den fremden Körper im Auge selbst magnetisch zu machen, bestrich er letzteres häufig mit einem starken Elektromagneten. Die Magnetnadel, welche die Gegenwart und den Sitz nachweisen sollte, liess er nach Compass-Art auf einer Nadel rotiren. Wenn diese fremden Körper nicht zu klein waren und nicht zu weit von den Hüllmembranen entfernt, gelang auch der Nachweis durch die Magnetnadel. Noch bemerkt P., dass beim Bestreichen des Auges mit dem Elektromagneten der fremde Körper im Glaskörper den Bewegungen des Magneten folgte, beim Oeffnen und Schliessen des Stromes sogar förmliche Sprünge machte. Wenn der fremde Körper verlöthet ist mit der Bulbuswand, sind natürlich solche Bewegungen nicht möglich; doch hindern solche Hüllmembranen nicht, dass die Magnetnadel abgelenkt wird. Auch die magnetische Sonde wirkt durch die Hüllmembranen durch und hält den fremden Körper fest, so dass man ihn anziehen kann.

Die Frage des Nachweises von Eisen- u. Stahlsplittern mittels der Magnetnadel kam auch auf der 31. Jahresvers. der americ. med. Association 1880 zur Sprache (Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 206. 1881). Pooley hob noch besonders die Wichtigkeit hervor, den fremden Körper im Auge selbst vorher durch Induktion magnetisch zu machen. Gruening hielt es für besser, die Magnetnadel nicht an einem gewöhnlichen Seidenfaden, sondern an einem Coconfaden zu suspendiren, um die störende Torsion des Fadens zu beseitigen. Auch solle man, um die Wirkung des Erdmagnetismus zu eliminiren, in den magnetischen Meridian der Nadel einen Magnetstab legen; ebenso sei, der Luftbewegung wegen, der Apparat in einem Glaskasten einzuschliessen. [Es fehlt nur noch der Spiegel und das Fernrohr und das magnetische Observatorium ist fertig. Ref.]

Dr. Conrad Fröhlich in Berlin hat ebenfalls einen Elektromagneten construirt, welcher aus einem soliden Cylinder. aus weichem Eisen von 7 Mmtr. Durchmesser und 13 Ctmtr. Länge besteht, welcher mit Lack isolirt und mit ca. 500 Kupferdrahtwindungen umwickelt ist. An dem einen Ende können Nadeln von verschiedener Krümmung angeschraubt werden, an dem andern Ende sind die Leitungsdrähte eines Zinkkohlenelements befestigt. Die Tragkraft einer Nadelspitze ist 40 Grmm., sie vermag auf 5—12 Mmtr. Eisensplitter anzuziehen. Das Umkehren des Pols wird durch Umstellung der Leitungsdrähte bewirkt (Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 1. Jan. 1881).

Fr. bemerkt hierzu noch (a. a. O. p. 28), dass ihm die Wirkung seines Magneten in einem Falle versagte, weil der eingedrungene Splitter (12 Mmtr.

lang, $^4/_5$ Grmm. wiegend) zwei kleine seitliche Spitzen hatte, die sich bei dem Zurückziehen in die Wundränder einhakten. Die Extraktion geschah daher mit Hülfe einer Pincette. Die Verletzung war übrigens derart, dass die Amputatio bulbi vorgenommen wurde.

Der Militärarzt Dr. Burgl in Passau berichtet über folgenden Fall (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 44. 1880).

Bei einem Unteroffizier wurde zufällig bemerkt, dass die Farbe der Iris am linken Auge hellbraun war, am rechten hellblau. Die hellbraune Färbung sollte erst nach dem Eindringen eines *Stahlsplitters* eingetreten sein. Man bemerkte am obern Hornhautrande eine feine Narbe, die Pupille war nirgends verwachsen und gut erweiterungsfähig, die Linse war vollständig durchsichtig und hinter ihr hing im Glaskörper *aufgehängt an einem Faden**), welcher nach der obern Wand des Bulbus zu ging, ein grosser glänzender Metallsplitter, welcher sowohl seitliche als von vorn nach rückwärts gerichtete Bewegungen ähnlich einem Pendel machte, der Augenhintergrund erschien normal; im Sehfeld ein Skotom, welches als der Schatten des fremden Körpers aufgefasst werden musste. Der Pat. wurde vom Regiment entlassen, aber auf die Gefahr aufmerksam gemacht und aufgefordert, sich zu melden, sobald sich Schmerzen einstellen sollten. In der That traten, circa 3 Jahre nach dem Eindringen des Splitters, entzündliche Erscheinungen auf. Es hatten sich einige hintere Synechien gebildet, auch war der Glaskörper etwas getrübt, die Iris schien noch etwas dunkler geworden zu sein. Der fr. K. war *von dem Faden abgerissen* (diess war bereits ein Jahr früher geschehen) und lag auf dem Boden des Glaskörpers. Die Operation geschah ganz ähnlich, wie es Hirschberg (s. unten die Anmerk.) vorgeschlagen: der meridionale Schnitt wurde hart längs des untern geraden Augenmuskels in 4 Mmtr. Länge gemacht, doch musste er noch mit der Scheere erweitert werden. Beim vierten Versuche blieb der Splitter an dem eingeführten Elektromagneten hängen, konnte jedoch nicht zwischen den Wundrändern hervorgezogen werden, sodass man noch eine Pincette zu Hülfe nehmen musste. Die Heilung erfolgte in wenigen Tagen. Der Splitter war noch fast ganz blank und wog 13 Milligramm.

Burgl macht hierzu noch eine wichtige Bemerkung. Er fand nämlich, nachdem der Splitter herausgezogen, dass derselbe immer nur mit der einen Kante an dem einen Pol des Magneten und mit der andern Kante an dem entgegengesetzten Pol haftete. Dieses Verhalten erklärt sich dadurch, dass der Splitter, der von einem Gussstahlhammer stammte, selbst magnetisch war. Dieser Umstand erklärt aber auch, warum in diesem, und so auch in manchen andern von den Autoren erwähnten Fällen, der Splitter erst nach wiederholten Drehungen des eingeführten Magneten an diesem hängen blieb.

Hieran schliesst sich folgende Beobachtung des Dr. J. Samelsohn in Cöln (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 44. 1880).

Einem Bergmann war vor 40 Stunden ein *Splitter* von einem Gussstahlmeissel in das rechte Auge gesprungen. In der Hornhaut war am äussern Rand eine 7 Mmtr. lange Wunde, an der Iris war keine Verletzung zu sehen, dagegen war im Pupillargebiet mehr nach aussen zu die Linsenkapsel zerrissen. Von einem fremden Körper war zwar nichts zu sehen, doch wurde vermuthet, dass er entsprechend der Länge der Hornhautwunde auch ziemlich gross sein müsse, dass er ferner noch zum Theil in der Linse stecken, zum Theil nach hinten zu herausgetreten sein könne. Als deutliches Zeichen einer Ciliarkörperreizung fand sich eine entzündliche Chemosis an dem innern Umfange des Bulbus.

Vf. beschloss, den Elektromagneten zur Hülfe zu nehmen. Er öffnete die verklebte Hornhautwunde mit einem geknöpften Messerchen u. schob dann den Magneten vorsichtig durch die Kapselwunde vorwärts. Beim ersten Versuch schienen die getrübten Linsenmassen aus der Kapselwunde von einem dahinter liegenden fr. K. nach vorwärts gedrängt zu werden, beim 2. Versuche hing sich der Splitter selbst an, fiel aber wieder ab, beim 3. endlich folgte der Splitter vollständig. Der Splitter war 6 Mmtr. lang und hatte eine sensenförmige Gestalt, möglicherweise hatte die Spitze die innere Wand des Ciliarkörpers berührt. Das Auge war bereits am Tage nach der Operation völlig reizlos. Die traumatische Staarbildung verlief in der gewöhnlichen Weise.

Endlich berichtet Dr. M. Knies in Zürich über nachstehenden Fall (Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 30 Jan. 1881).

Einem Mann war vor 6 Tagen ein Eisensplitter am untern Hornhautrand eingedrungen. Es war ein Hypopyon vorhanden, von einem Fremdkörper aber nichts zu sehen. Ein Versuch, denselben mittels eines 50 Pfd. schweren Elektromagneten in die Nähe der Eingangsöffnung zu bringen, scheiterte zunächst. *Erst der grösste, im physikalischen Kabinet vorhandene Magnet, dem die Kraft von einer Gramme'schen Maschine geliefert wurde, brachte das Kunststück zu Stande.* Das Auge war der Kante des Eisenkerns auf etwa $^1/_2$ Mmtr. genähert, Pat. zuckte nach Schliessung der Pole unter dem Gefühl eines stechenden Schmerzes auf, man sah auf dem Hypopion einen Tropfen Blut und in der Nähe der Wunde einen schwarzen Punkt. Die Extraktion erfolgte hierauf in der gewöhnlichen Weise mittels Linearschnitts und Pincette.

In 2 anderen Fällen hat Kn. das Gleiche versucht, aber ohne Erfolg. Einmal wurde das Auge enucleirt, der Fremdkörper stak in der Ora serrata fest; das zweitemal beruhigte sich das Auge wieder, sodass von weiterm Experimentiren abgesehen wurde.

Solche ganz exceptionelle Maassregeln lassen sich, wie selbst Knies hervorhebt, nur an einem Orte vornehmen, in dem auch solche Hülfsmittel zu Verfügung stehen.

Schlüsslich möge noch als Beweis, wie lang Fremdkörper zuweilen im Augapfel verweilen können, ohne schwere Erscheinungen zu verursachen, der von Dr. Sigismund in Weimar (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 5. 1880) veröffentlichte Fall Erwähnung finden, in welchem ein *Holzsplitter* 47 [!] *J. hindurch* in der vordern Augenkammer verweilt hatte.

Ein 59 J. alter Mann erzählte, dass er als 12jähriger Knabe beim Besteigen eines Baumes durch einen Ast am linken Auge verletzt worden und danach das Auge erblindet sei. Schmerzen hatten sich erst vor Kurzem eingestellt. Ausser einer Hornhauttrübung am untern Umfang mit einer weissen, etwas vertieften Narbe von Hirsekorngrösse und einer vollständig undurchsichtigen Linse fand sich mitten in der Pupille ein gelblicher an

---

*) Vgl. den sehr ähnlichen Fall von Hirschberg, Jahrbb. CLXXXV. p. 61., sowie die älteren vom Ref. in dem Buche: „Die Verletzungen des Auges", p. 216—19 berichteten Beobachtungen. Das Schweben an einem Faden, welcher ursprünglich ein kleines von der Wunde ausgehendes Coagulum darstellte, wird wiederholt berichtet.

recht stehender Körper von der Form einer Schreibfederspitze. Da dieser Körper ganz scharfe Contouren hatte, konnte er nicht für ein Exsudat gehalten werden. Die Stearinse wurde durch den peripheren Schnitt entfernt, sie hatte das Aussehen einer Cat. nigra; auf ihr war der Fremdkörper gelagert, welcher 5 Mmtr. lang und an der breitesten Stelle 2 Mmtr. breit war. Er hatte die Dicke von Schreibpapier. Die Holznatur wurde durch das Mikroskop festgestellt. Pat. vermochte hell und dunkel zu unterscheiden.

VI. Psychiatrik.

102. **Ueber sekundäre viscerale und akute Läsionen bei Geisteskranken**; von Dr. E. Dufour. (Annal. méd.-psych. 6. Sér. III. p. 37. Janv. 1880.)

Experimentell ward festgestellt, besonders durch Brown-Séquard, Schiff, Vulpian und Nothnagel, dass durch Verletzungen verschiedener Hirntheile, auch an der Peripherie, sekundär akute Läsionen an den Pleuren, in Lungen, Leber, Niere etc. entstehen können. Charcot, Ollivier, Pinel etc. beobachteten obigen Versuchen entsprechend bei Gehirnleiden Hämorrhagien oder Congestionen der innern Organe.

Wenn nun schon bei Gehirnleiden aller Art, auch bei der Epilepsie, auftretende viscerale Störungen als von der Texturveränderung des Gehirns zum grossen Theile abhängig sich betrachten lassen, so wird ein solcher Zusammenhang fast unabweisbar in Fällen, wo nach einem Insultus apoplecticus der Paralytiker oder nach dem Tode im Status epilepticus der Epileptiker sich Apoplexien und Congestionen fast sämmtlicher innerer Organe finden, sowie auch Pleuropneumonie. Hierfür bringt Vf. mehrere prägnante Krankengeschichten bei. — Es ist nur zu bedauern, dass kein Versuch gemacht wurde, diesen wahrscheinlichen Zusammenhang theoretisch zu begründen, was gewiss seine grossen Schwierigkeiten haben dürfte.

Vf. erwähnt endlich auch noch, dass solche sekundär eintretende Läsionen fast stets von übelster Prognose sind. (Näcke, Colditz.)

103. **Blutuntersuchungen bei Geisteskranken**; von Dr. Antigono Raggi. (Riv. clin. 2. S. X. 11; Nov. 1880.)

Vf. berichtet das Ergebniss von Versuchen, welche er mit dem „Chromo-Cytometer" von Bizzozero über den *Hämoglobingehalt* des Blutes bei 59 Geisteskranken verschiedenen Alters und Geschlechts angestellt hat, die an verschiedenen Formen der psych. Störung, akuter oder chronischer Art, litten.

Ein gewisser Mangel an Hämoglobin fand sich bei 43 unter den 59 Kr.; bei Einigen darunter fiel der Hämoglobingehalt bis auf $^1/_3$ herab. Bei Frauen scheint im Allgemeinen dieser Mangel, wenn nicht häufiger, so doch intensiver aufzutreten, als bei Männern. Ein Unterschied bezüglich des Alters der Kranken scheint im Hämoglobingehalte sich nicht kund zu geben; sicher dagegen ist es, dass die Oligocythämie am häufigsten in frischen Fällen sich findet, die höchsten Grade dagegen bei Solchen erreicht, welche seit längerer Zeit im Irrenhause sich aufhalten. Die depressiven Formen weisen häufiger Oligocythämie auf als die exaltativen, und sind besonders schwer und andauernd. Auch in den meisten Fällen von Schwachsinn (angeborner, primärer, sekundärer) tritt ein deutlicher, freilich meist nicht sehr hoher Grad von Oligocythämie auf.

Diese Blutuntersuchungen können die Therapie beeinflussen, indem sie allein im Stande sind, deren Heilerfolge genau zu controliren. Wo der Hämoglobingehalt unter 50% gesunken ist, die Oligocythämie nicht von einem unheilbaren organischen Leiden stammt, wo ferner anzunehmen ist, dass die Geistesaberration vom Blutmangel abhängig ist und bisher alle therapeutischen Maassregeln fehlschlugen, da ist nach Vfs. Meinung die Bluttransfusion, und zwar nach Ponfick in das Cavum abdominis, indicirt, eine Operation, die Vf. in 2 an einem andern Orte mitgetheilten Fälle als leicht ausführbar, ungefährlich u. nützlich erkannt hat. (Näcke, Colditz.)

104. **Die Sprache bei Geisteskranken**; von Dr. Aloisi. (Riv. clin. 2. Ser. X. 10; Oct. 1880.)

Wenn auch manche Kranke gut und sogar logisch reden können (besonders in der Folie raisonnante), so prävalirt doch im Allgemeinen eine fehlerhafte Sprache, welche sehr oft von schlechter Ideenassociation abhängig erscheint. Aber die Gedanken werden nicht blos durch die Wortsprache, sondern auch durch Laute, Mimik und durch die Schrift ausgedrückt; erst wenn alle diese Hülfsmittel aufgehoben sind, kann man von wahrem Ideenschwunde reden.

Was die Wortsprache selbst betrifft, so können verschiedene quantitative und qualitative Aenderungen im Irresein auftreten. Nicht selten findet sich zunächst *Mutismus*, bald die Folge von Demenz, Melancholie mit Stupor, bald von Amnesia partialis. Bei Andern ist die fehlende Willensenergie Schuld, selten beobachtet man freiwilliges Schweigen, theils aus Eigensinn, theils auf Grund von Hallucinationen. Endlich kann der Mutismus auch nur anscheinend sein, wenn der Kranke (besonders in der Melancholia cum stupore) nur langsam antwortet. Im Allgemeinen schwindet mit der Besserung auch der Mutismus.

Sehr häufig trifft man ferner *Monologie* an, theils mehr automatisch, theils durch Hallucinationen und Illusionen bedingt. Weil nun letztere Nachts lebhafter aufzutreten pflegen, kommt die Monologie häufig auch nur erst Nachts zur Beobachtung. Lebhafter und häufiger sind diese Nachtgespräche bei Frauen. — Sehr häufig ist die *Affektsprache* zu beobachten, welche eventuell diagnostisch wichtig sich erweisen kann, da dann die bisher verborgen gehal-

tenen Wahnideen sich entdecken können. Begleitet ist die Affektsprache gemeinhin von viel Weinen, Lachen und Mimik, gewöhnlich auch von einer mehr oder weniger ausgeprägten *Dysphonie*.

Eigenthümlich u. ziemlich häufig ist die *Turpiloquie* (Lästerzunge), hauptsächlich in der Manie und wieder besonders bei Frauen, aber nicht blos den niedern Ständen eigen. Dieses Symptom schwindet mit der Psychose. Auch bezüglich des Satzbaues, der gewählten Worte etc. begegnet man gewissen Anomalien. Hier werden gewisse Redetheile, Artikel, Verba weggelassen, dort Worte in ganz anderem Sinne angewandt oder gar neu erfunden, endlich — besonders bei Maniacis — findet man Reimsprache oder Anwendung eines höhern Sprachdialekts. — Ziemlich häufig beobachtet man auch das Symptom der *Dyslexie* bis zur *Alexie* einerseits und die *Dysgraphie* bis *Agraphie* andererseits. Dysphrasie ist aber durchaus nicht immer mit Dysgraphie verbunden und umgekehrt.

In den einzelnen Formen der Geistesstörung zeigen sich speciell folgende Eigenthümlichkeiten. Die Sprache des *Maniacus* ähnelt in ihrer Ideenflucht und Verworrenheit der des Trunkenen; dabei ist die Stimme erhoben und die Mimik heftig. Manche wiederholen häufig dieselbe Phrase oder ein einzelnes Wort, Andere gestellte Fragen *(Echolalie)*. Bisweilen dokumentirt sich ein höhrer Geistesaufschwung, eine feine Satyre, Witz; häufiger ist das Sprechen in einem höhern Dialekte oder in Reimen, welches letztere, wie auch die Echolalie prognostisch ziemlich ungünstig ist. Sehr selten herrscht Schweigsamkeit vor; häufiger wechselt die Stimme in der Tonlage; bisweilen werden Enthüllungen aus dem frühern Leben gemacht. Gebildete Kranke werden schreibselig; auch im Schreiben dokumentirt sich Ideenflucht. Nur bisweilen erscheinen die Schriftzeichen verändert. Mit Schwinden der Manie tritt grosse Schweigsamkeit auf. — In der *Monomanie* spricht der Kranke nur dann schlecht und unlogisch, wenn er seine Wahnidee berührt; dann wird die Rede wortreich, phantastisch. Auch hier herrscht grosse Schreibelust vor und bisweilen erscheint das Niedergeschriebene ganz logisch; andermal zeigt sich die Wahnidee nur in der Schrift, nicht in der Rede.

In der *Melancholie* ist der Kr. meist schweigsam, aus Abulie; wenn er spricht, so geschieht es leise, unsicher, oft unterbrochen, kläglich in Rede und Geberden. Lebhaft dagegen wird die Sprache in der Melancholia agitata. Manche Melancholiker wiederholen denselben Satz, andere schluchzen nur oder äussern blos Interjektionen. Bisweilen wird Echolalie beobachtet. Auch wenn Melancholiker ihr Leiden detailliren, so geschieht es doch mit einer gewissen Monotonie und Gedankenarmuth. In der Melancholia cum stupore bleibt der Kranke meist stumm; manche sind es nur scheinbar, da sie blos langsam antworten oder unhörbar sprechen oder es nur zu Lippenbewegungen bringen. Ein starker Affekt vermag aber die Zunge zu lösen. Wiederkehr der Sprache ist ein gutes Zeichen. Der Melancholiker schreibt selten und wenig; bisweilen entspricht die Schrift nicht dem traurigen Inhalte der Rede.

Im *systematisirten Wahnsinn mit Geistesschwäche* zeigt sich grosse Monotonie, Affektlosigkeit der Sprache. Selten treten Affekte auf. Dabei sprechen die Kranken viel oder wenig, sprechen oft in anderem Dialekte und bilden neue Worte. Sie schreiben im Allgemeinen viel und der Kreis der Wahnideen ist meist in der Schrift deutlicher als in der Sprache ausgedrückt.

Im *Blödsinn* ist die Sprache parallel dem Schwächezustand des Geistes, immer aber kindlich, unzusammenhängend, monoton, besonders wenn Hallucinationen da sind, die aber den Kr. gewöhnlich nicht afficiren. Affekt ist selten und oberflächlich. Manche sprechen ziemlich viel, Andere wenig. Manchmal spricht der Kranke das eine Mal besser als das andere Mal. Bisweilen werden dieselben Phrasen viele Male hintereinander wiederholt, besonders von Solchen, deren Wortschatz sehr eingeengt ist. Zuweilen tritt Verwechselung der Worte ein (Paraphasie) mit oder ohne Wissen des Kranken. Dann tritt Contrast zwischen Wort und Handlung, seltner zwischen Wort u. Geberde auf. Oefters endlich kennt der Kr. nicht mehr den Wortsinn oder es besteht partielle Amnesia verbalis. Der Wortmangel kann auch nur intermittirend auftreten. Auch neue Worte können geschaffen werden. Sind die Gedanken fast geschwunden, so tritt Schweigsamkeit ein und nur noch die Geberde, eventuell die Schrift kann noch Einiges interpretiren. Im äussersten Falle tritt Aphasie, Agraphie und Alexie ein.

In der *Dementia paralytica* gleicht die Sprache anfangs der der Manie, immer aber zeigt sich Absurdität der Gedanken, Monotonie, oft auch Wiederholung der Ideen. Gewöhnlich sind die Kr. ziemlich geschwätzig, zuweilen aber schweigsam. Charakteristisch ist die Stottersprache, welche im Initialstadium nicht constant ist, aber auch später in der Stärke wechselt, ja selbst verschwindet, zuletzt aber stabil zu werden u. bis zur Unverständlichkeit der Sprache fortzuschreiten pflegt. Der Stottersprache in ihren verschiedenen Intensitäten folgt gewöhnlich auch die Dysgraphie. Manchmal spricht der Kr. absichtlich langsam, um nicht zu stottern, oder aber er stottert nur einmal in der Rede oder man merkt nur ein leises Erzittern der Stimme.

In der *Imbecillität* ist die Sprache sehr wortarm, kindlich; manchmal besteht wahre Dyalalie, mit Weglassung von Satztheilen etc.; dann ist die Geberdensprache besonders stark ausgeprägt. Beim Sprechen nähern sich diese Kranken dem Ohre des Zuhörers.

Aehnlich in der Sprache erweisen sich die *Idioten*. Echolalie ist nicht selten, wobei die Frage mehr oder weniger vollständig wiederholt wird, bisweilen mit angefügter Antwort. Je mehr die Gedanken sich reduciren, desto mehr schwindet das

Wort, es bleiben nur noch Laute oder gar nur Geberden übrig. Im Affekte, noch mehr in maniakalischer Aufregung, kann aber beim Idioten, wenn der Gedankenkreis nicht ganz eingeengt ist, der Geist sich bei Weitem über das gewöhnliche Niveau erheben. (Näcke, Colditz.)

105. **Ueber perplexe Melancholie**; von Dr. Ch. Lasègue. (Arch. gén. 7. Sér. VI. p. 513. Nov. 1880.)

Vf. beschreibt unter diesem Namen eine eigenthümliche, heilbare Form der Melancholie, welche vielfach vom gewöhnlichen Bilde abweicht.

Der Kr. soll in irgend einer Sache einen Entschluss fassen; plötzlich, ohne Ursache, ergreift ihn eine quälende Unschlüssigkeit für und wider; Zweifel steigen in ihm auf, die aber nachher als Zwang auftreten und ihn nicht zu Ruhe kommen lassen. Anfangs werden die Zweifel zurückgehalten, später aber kundgegeben. Der Kranke findet keine Ruhe bei Tag und Nacht, wird für Anderes indifferent; bald auch werden andere Sachen des gewöhnlichen Lebens in Zweifel gezogen. War Pat. erst deprimirt, so tritt später Aufregung und obstinates Wesen ein, er macht sich Vorwürfe, hält sich schlüsslich für einen Verbrecher und geht mit Selbstmordgedanken um. Dabei befindet sich der Kr. bis auf Verstopfung und Schlaflosigkeit körperlich wohl; Gedächtniss und Intelligenz haben nicht abgenommen. In 6—8 Monaten ist gewöhnlich Alles vorüber, Rückfälle sind selten. Die Therapie ist exspektativ; in der Convalescenz, welche allmälig eintritt, kann man Drastika mit Calmantien verabreichen.

(Näcke, Colditz.)

VII. Staatsarzneikunde.

106. **Studie über den Tod im Wasser**; von P. Brouardel und Ch. Vibert. (Ann. d'Hyg. 3. S. IV. p. 452. Nov. 1880.)

Vff. weisen darauf hin, dass die Ursachen, weshalb bei manchen Ertrunkenen das Blut sehr flüssig ist, wenig coagulirt, eigenthümliche Farbe besitzt, bei andern Ertrunkenen nicht, noch nicht aufgeklärt sind. Die erstgenannte Beschaffenheit zeigt das Blut in der Mehrzahl der Fälle, meist findet sich kein Gerinnsel im Herzen mehr. Casper hat die Dünnflüssigkeit des Blutes der Kohlensäurevergiftung zugeschrieben; Vff. schien es wahrscheinlicher, dass das Blut auf irgend einem Wege Wasser aufgenommen habe. Die Richtigkeit ihrer Vermuthung haben sie dadurch nachzuweisen versucht, dass sie die Blutkörperchen von Thieren vor und nach dem Untertauchen in Wasser gezählt haben. An 4 Hunden zählten sie im Mittel 6000000 Blutkörperchen auf den Cub.-Millimeter. Nach dem langsamen Ertränken enthielt der Cub.-Mmtr. nur noch 4000000. Das Blut hatte also ungefähr ein Dritttheil seines Gehaltes an Blutkörperchen verloren. Die Grösse des Verlustes steht zur Dauer der Submersion in geradem Verhältniss.

Das Faktum der Minderung der Blutkörperchenmenge durch Vermehrung des Wassergehaltes gegenüber der Möglichkeit, dass die Blutkörperchen selbst bei Ertrunkenen zum Theil zerstört worden sein könnten, geht sowohl daraus hervor, dass die Blutkörperchen noch ihre gewöhnlichen Eigenschaften besitzen, dass man namentlich keine erheblichen Gestaltsveränderungen findet, als auch aus dem Experiment mit dem Colorimeter. Dieses zeigt, dass der Blutfarbstoff sich in demselben Verhältniss vermindert als die Blutkügelchen.

Schnelle Erstickung im Wasser, d. h. in kürzerer Zeit als 5 Minuten, und besonders wenn die Thiere gehindert wurden, zeitweilig an der Oberfläche Luft zu schnappen, ergab andere Resultate. Ein kleiner, binnen 4 Min. ersäufter Hund verlor von 6000000 Blutkörperchen nur 1200000, während man bei einer in 3 Min. ertränkten Ratte sogar 300000 mehr zählte als zuvor [vielleicht in Folge eines Fehlers].

Das Wasser kann durch die *Lungen* und durch den *Magen* in das Blut gelangen. Von Seiten des letztern aber nimmt es weniger auf als durch die Lungen. Vff. ertränkten einen Hund mit unterbundener Speiseröhre in 40 Minuten. Das Blut hatte zuvor 7350000, nach dem Tode 5950000 Blutkügelchen im Cub.-Mmtr.; eine Zunahme des Wassergehaltes um ein Viertel, während sie bei nicht unterbundenem Magen ein Dritttheil betragen haben würde. Ertränkungen durch Einspritzungen von Wasser in die Trachea haben in 4 Experimenten unsichere Resultate und höchstens Vermehrung des Wassers um ein Siebentel ergeben. Das eingespritzte Wasser wurde durch Hustenstösse zum Theil wieder ausgetrieben.

Die Hydrämie hat auf die Blutkörperchen wenig Einfluss. Die Gesundheit des einen Versuchshundes, bei welchem die Blutkörperchenmenge um $^1/_4$ geringer geworden war, hatte allem Anschein nach keinen Schaden gelitten und nach 48 Stunden, vielleicht viel früher, war der Gehalt schon wieder der normale. Brouardel hat bereits gezeigt, dass auch der Mensch die Vermehrung der Blutkörperchen gut verträgt. Nach einigen dünnen Stühlen in Folge eines Abführmittels hatte die Zahl 1000000 um 200000 zugenommen, weil Wasser entzogen worden war. Cl. Bernard konnte einem Thiere $^1/_3$ seines Gewichts Wasser in die Gefässe einspritzen, ehe es schwere Symptome zeigte.

Vff. fanden bei Thieren, deren Blut um $^1/_3$ verdünnt war, Folgendes: Unter 100 Blutzellen zeigten 3—5 eine Veränderung. Sie erschienen als Scheiben oder Kügelchen ohne Vertiefung, etwas grösser, zum Theil blässer, indem sie einen Theil ihres Blutfarbstoffs verloren hatten, hatten aber ihre Contouren

fest bewahrt. Nur bei der Ratte sah man Unregelmässigkeiten der Gestalt. Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass die akute Hydrämie unschädlich ist.

In den Lungen bilden sich beim Ertränken Hyperämien aus. Am Munde Ertrunkener sieht man oft röthlichen Schaum. Vff. sahen ihn an der Nase aller langsam ertränkten Hunde. Dem röthlich gefärbten Schaum geht allemal ein Ausfluss von farblosem Schaume voraus. Mitten unter Luftblasen von ungemeiner Feinheit, zum Theil nicht grösser als Blutkügelchen, sieht man kugelige, allen Farbstoffs entbehrende, sehr grosse Blutkörperchen, die sich aus gleichmässig rothem Grunde abheben. Der Blutfarbstoff ist aufgelöst. Hieraus muss man auf Blutextravasation in den Lungenalveolen schliessen, wo das Blut sich mit dem von aussen zugetretenen Wasser mischt. Dass dem rothen Schaum immer weisser Schaum vorausgeht, ist ein Beweis, dass die Extravasation nicht in den Bronchien, sondern tiefer geschieht. Und so findet man mit dem Mikroskope im gehärteten Lungengewebe stecknadelkopfgrosse hämorrhagische Herde in grosser Anzahl. Bei einem binnen 40 Min. ertränkten Hunde kamen dergleichen unter 5 centimetergrossen Stücken 3 vor. Sie sitzen am äussersten Ende der kleinen Bronchien und in den dazu gehörigen Alveolen, haben in ihrer Nachbarschaft keine Arteriolen oder Venen u. sind capillare Hämorrhagien, die an die punktförmigen subpleuralen Ekchymosen erinnern.

An Stelle der subpleuralen, bei den Ertränkten sehr seltenen Ekchymosen haben Vff. fast constant auf der Oberfläche der Lungen ihrer Versuchsthiere grosse rothe begrenzte Plaques gefunden, welche sich beim Einschneiden als eine Lage Blutkörperchen darstellten, die die Pleura abhoben. Sie kamen auch bei den Thieren vor, welche durch Einspritzen von Wasser in die Trachea gestorben waren.

Ferner zeigte das *Lungenepithel* Veränderungen bei allen Versuchsthieren. An 3 kleinen Lungenstückchen, welche unmittelbar nach dem Tode ausgeschnitten und 24 Stunden in verdünntem Alkohol aufbewahrt worden waren, liessen sich die Epithelzellen der kleinen Bronchien und Alveolen sehr leicht ablösen. Die Zellen waren zum grossen Theil kugelig aufgeschwollen u. erschienen wie Fettkügelchen. Der Zellenkern war nicht vergrössert.

Auch im Magen, selbst wenn die Speiseröhre unterbunden war, fanden sich ekchymotische Plaques und rosenfarbiger Schleim mit Blutkörperchen gemischt.

Vff. fassen das Ergebniss ihrer Versuche in folgende Sätze zusammen.

Beim Tode durch langes Untertauchen nimmt das Gefässsystem Wasser auf, bis zu einem Drittel des Blutes. Beim raschen Ertränken ist die Wasseraufnahme gering. Die Wasseraufnahme geschieht hauptsächlich durch die Lungen.

Die durch Wasserinjektion in die Trachea getödteten Thiere haben weniger Hydrämie als die durch Eintauchen ertränkten.

Die Blutkügelchen ertränkter Thiere zeigen geringe Veränderungen.

Bei ertränkten Thieren finden sich oft capillare Infarkte im Lungenparenchym. Das darin ergossene Blut kommt auch im rothgefärbten Schaum vor dem Munde vor.

Eine Anzahl von Lungenepithelzellen erleiden nach der Absorption von Wasser eine ausgezeichnete körnig-fettige Degeneration.

Für die gerichtliche Medicin geht aus den gegebenen Experimenten Folgendes hervor:

Ein Mensch, der vor dem Ertrinken mehrere Male Luft athmen kann, absorbirt durch die Lungen $^1/_3$ oder $^1/_4$ an Wasser vom ganzen Gewicht seines Blutes. Dieses wird dadurch so flüssig, dass es keine Gerinnungen im Herzen bildet, sondern sehr leicht durch die Gefässe transsudirt. Die Folge davon ist, zumal wenn noch durch Gasauftreibung der Därme das Blut gegen die Peripherie gedrängt wird, dass es rasch das die Gefässe umgebende Zellgewebe färbt und es schwer oder unmöglich wird, den Eintritt von Sugillationen vor dem Tode zu bestimmen.

Aus den Wunden des Leichnams fliesst das Blut leicht aus, wodurch man auf die Vermuthung geführt wird, dass die Wunden ganz frisch seien, obwohl sie Stunden und Tage alt sein können. Dagegen findet man bei rasch Ertrunkenen, die nicht wieder geathmet haben, das Blut so beschaffen, wie bei in unathembaren Substanzen erstickten Personen, nicht verdünnt, sondern mit Gerinnungen in Herz und grossen Gefässen. Hier giebt es deshalb auch punktförmige Ekchymosen auf der Pleura, bei langsam Ertrunkenen aber ausgebreitete Flecke.

Die Veränderungen im Blute, in der Gestalt der Blutkörperchen, im Lungenepithel machen erklärlich, weshalb man Ertrunkene, bei denen sich mehrere Stunden lang normales Athmen erwecken liess, doch nicht zum Fortleben bringen kann.

Aus den angeführten Thatsachen lässt sich daher schliessen, unter welchen Umständen ein Ertrunkener gestorben ist: dickflüssiges Blut, Gerinnsel im Herzen, punktförmige Ekchymosen, Mangel des wässrigen Lungenemphysem sprechen für raschen Tod, z. B. Commotion, Trunkenheit etc.; flüssiges Blut aber, keine Gerinnungen, grosse subpleurale Ekchymosen für langsames Ertrinken.

(E. Schmiedt.)

107. Zur forensischen Casuistik; von Prof Jos. Maschka.

In dem ersten Falle (Prag. med. Wchnschr. V. 2 1880) handelt es sich um eine *angeblich nach eine Misshandlung eingetretene mehr als 20tägige Ge sundheitsstörung*, über deren Bedeutung verschie dene ärztliche Gutachten abgegeben worden waren die aber als leichte Verletzung zu betrachten war.

Bei einer Wirthshausrauferei war G. D. von N. D gepackt, mit Fäusten geschlagen und zu Boden geworfen dann in bewusstlosem Zustande auf die Strasse getrage worden. Zeugen sagten aus, dass sie wohl bei G. D Blut im Gesicht, nicht aber an Mund oder Nase gesehe

haben. Nach einigen Minuten kam G. D. wieder zum Bewusstsein, ging sofort in das Wirthshaus und verlangte Bier, bekam aber keins, weil er betrunken war. Obgleich er nun nach Hause gebracht und dort auf die Ofenbank gesetzt wurde, kehrte er doch in das Wirthshaus, wo getanzt wurde, zurück, tanzte sogar im Zimmer herum, hielt sich noch 3—4 Std. im Wirthshause auf und ging sodann nach Hause. Er behauptete später, Schmerzen in Kreuz und Bauch hätten ihn die ganze Nacht nicht schlafen lassen, es sei wie bei einer Darmverschlingung gewesen und wie wenn ein Ballen von einer Seite zur andern geschoben würde. Der am andern Morgen zugezogene Wundarzt S. konnte keine Spur einer Verletzung wahrnehmen, weder Uebelkeit noch Erbrechen waren vorhanden, der Appetit war gut, denn G. D. hatte gut und reichlich gefrühstückt; der Wundarzt fand weder Fieber, noch sonst ein krankhaftes Symptom ausser den angegebenen Schmerzen. Da S. dem G. D. nichts verordnete, sondern ihm rieth, er möge die Sache auf sich beruhen lassen, zog G. D. an demselben Tage den Wundarzt B. zu Rathe, der Contusionen in der Stirn- und Augenlidgegend und Sugillationen der Bindehaut fand, welche sämmtlich als leicht anzusehen waren. Am 2. Tage nach der Verletzung übernahm Wundarzt X. die Behandlung; dieser gab an, Hautschwielen auf dem behaarten Theile des Kopfes, Schwellungen an Wange und Nase, viele Hautschwielen am Körper, eine grosse, sehr schmerzhafte Geschwulst in der Lendengegend, die den G. D. am Gehen hindere, gefunden zu haben, sowie, dass Schwindel und Fieber vorhanden sei. Er behielt sich sein Gutachten vor, weil eine Gehirnerschütterung stattgefunden habe, und gab später ein Gutachten ab, auf welches hin G. D. zu Geldstrafe verurtheilt wurde. Inzwischen zeigte G. D. an, dass G. D. eine Krankheit simulire, um ihm zu schaden, weshalb zwei Gerichtsärzte im Auftrage des Amtes den G. D. am 10. Tage untersuchten. Sie fanden von den von X. geschilderten Contusionen keine Spur, nur Blutegelstiche hinter den Ohren. G. D. klagte über Schwerhörigkeit, hörte aber auch ganz leise gesprochene Worte ganz gut. Beide Aerzte bezeichneten seine Verletzung als eine *leichte*, während X. in seinem am 28. Juli überreichten Gutachten sie wegen der Gehirnerschütterung, wofür es aber an objektiven Zeichen gebrach, als eine *schwere* darstellte. X. beschrieb die Anschwellung in der Lendengegend als 2 Handteller gross, ausserdem habe sich in der 3. Woche ein Oedem des ganzen rechten Arms eingestellt.

Abgesehen von den ärztlichen Aussagen ist hinzuzufügen, dass Zeugen den G. D. bald nach der Verletzung auf dem Felde herumgehen sahen, während eine andere Zeugin erzählte, dass der Wundarzt B. ihren zugleich mit G. D. durchgeprügelten Ehemann gefragt habe, ob er sich nicht ebenfalls legen und behandeln lassen wolle.

Das Obergutachten erkannte das Urtheil der Gerichtsärzte als maassgebend an, weil die Angaben der Wundärzte so stark von einander abwichen. Da am 10. Tage keine sichtbaren Spuren von Verletzung mehr vorhanden waren, konnten die Verletzungen nur leichte gewesen sein. Die Angabe, dass Zeichen von Hirnerschütterung vorhanden gewesen seien, musste als sehr zweifelhaft erscheinen, während die momentane Bewusstlosigkeit sich recht wohl auf die Betrunkenheit zurückführen liess, besonders in Anbetracht des Umstandes, dass G. D. sich nachträglich in das Wirthshaus zurückbegab und dort 3—4 Stunden blieb. Wenn aber einerseits angesichts der festgestellten feindlichen Stellung der beiden Contrahenten gegen einander Simulation seitens G. D.'s viel Wahrscheinliches für sich hatte, war auch nicht ausgeschlossen, dass derselbe sich während der Nacht einen Rheumatismus zugezogen und davon Schmerzen bekommen haben konnte.

Der 2. Fall (Wien. med. Wchnschr. XXX. 34. 1880) betrifft den *angeblich durch absichtliche Verbrühung bedingten Tod eines Kindes*, der jedoch als durch *Pemphigus* herbeigeführt betrachtet werden musste.

Die 20jähr. J. C., zwar schon einmal wegen Kindesaussetzung mit 18 Mon. bestraft, sonst aber ein braves, arbeitsames, wenn auch etwas einfältiges Mädchen, hatte am 14. Aug. ein gesundes Kind geboren, welches, ihrer Aussage nach, am 2. Tage nach der Geburt an den Geschlechtstheilen eine Blase bekam, welche alsbald aufsprang, eine wässerige Flüssigkeit entleerte und eine wunde Stelle zurückliess. In den nächsten Tagen entwickelten sich noch mehrere dergleichen Blasen, die denselben Verlauf nahmen, dabei magerte das Kind ab und starb unter Convulsionen am 28. August. Mutter und Schwester der Angeklagten gaben an, dass das Kind nie in heissem, sondern stets in milchwarmem Wasser gebadet worden sei. Nachdem aber das Kind am folgenden Tage begraben worden war, verbreitete sich das Gerücht, dass in es Folge einer absichtlichen Verbrühung mit siedendem Wasser gestorben sei, weshalb es am 30. Aug., 2 Tage nach seinem Tode, wieder ausgegraben und von Dr. P. und Dr. K. secirt wurde. Diese fanden an dem abgemagerten Cadaver auf der Stirn, am Hinterhaupt, an beiden Wangen, am obern Theile des Thorax, in der Leistengegend, an den Extremitäten rundliche, theils kreisrunde, 3—6 Ctmtr. im Durchmesser haltende Stellen, am Rücken eine von der 10. Rippe bis zur Mastdarmöffnung reichende dreieckige Stelle, welche, von Oberhaut entblösst, schmutzigbraune, mit Granulationen bedeckte Haut zeigten. Auf den vordern Theilen des Körpers waren sie mit einer feinen Haut bedeckt, an der Rückenseite dagegen trocken oder offene feuchte Flächen. An den übrigen Körpertheilen liess sich die Oberhaut nicht ablösen. Die Hirnmasse war breiartig weich, von erweiterten Gefässen durchzogen, die Kammern erweitert, zwischen den Windungen Serum, im Basalsinus flüssiges dunkles Blut. Lungen und Herz frei; der Darm von Gas aufgetrieben, mit wenig breiigem Inhalt, Magen leer, im untern Theile desselben ein *Loch* von der Grösse eines halben Kreuzers, Leber gross, schwärzlich.

Die Obducenten gaben ihr Gutachten dahin ab, die wunden Stellen seien durch Verbrühung, indem das Kind in siedendes Wasser getaucht worden, entstanden und der Tod sei in Folge davon eingetreten. Denn Unreinlichkeit erzeuge wohl Hautentzündungen, niemals aber Blasenbildung so hohen Grades, wie hier vorgefunden worden war.

Da aber die in Folge dieses Gutachtens gefangen gesetzte Mutter dabei blieb, nie ihr Kind in heissem Wasser gebadet zu haben, wurde ein Obergutachten eingefordert, welches ihren und ihrer Schwester Angaben Glauben schenkte, da sie den als *Pemphigus neonatorum* zu erklärenden Hautausschlag, welcher bei jungen Kindern zuweilen vorkommt und tödtlich verläuft, genau beschrieben habe, wie sie es bei ihrem niedern Bildungsgrade nicht vermocht hätte, wenn sie ihn nicht gesehen hätte. Hierfür spricht die Form des Blasenausschlags in rundlichen und unregelmässigen Stellen mit zwischenliegender gesunder Haut. Nicht minder spricht gegen eine plötzliche Verbrühung und für eine längere Krankheit die Abmagerung des Kindes, die seröse Durch-

feuchtung des Gehirns, die Blutarmuth. Die Durchlöcherung des Magens aber war als Leichenerscheinung aufzufassen.

Der 3. Fall, über welchen Prof. M. (Prag. med. Wchnschr. V. 50. 1880) berichtet, betrifft einen *Verdacht auf Vergiftung*, während durch die Sektion ein Herzleiden als Todesursache nachgewiesen wurde.

A. L. hatte mit ihrem Ehemanne häufig in Streit gelebt und war am 29. Oct. 1880 nach Genuss des Frühstücks unter Erbrechen u. Bewusstlosigkeit binnen einer halben Stunde gestorben. Der Verdacht einer Vergiftung fiel auf den Mann. — Bei der *Sektion* fand man die Leiche blass, ohne jede Andeutung einer äussern Gewaltthätigkeit. Das Gehirn war durchfeuchtet und hatte wenige Blutpunkte. Die Schleimhäute in Mund und Luftröhre waren blass, beide Lungen ödematös. Der Herzbeutel war in seinem ganzen Umfange mit dem Herzen verwachsen und schwer abzulösen. Am äussern Rande des linken Herzens lagen zwischen Peri- und Epikardium 2 Geschwülste, von denen die obere bis zum linken Aste der Pulmonalarterie reichte und mit ihr verlöthet war; die untere reichte bis zum untern Dritttheile des Herzens hinab. Erstere Geschwulst war 6 Ctmtr. hoch und breit und 4 Ctmtr. tief, die untere wenig kleiner; zwischen beiden Geschwülsten bestand keine Communikation. Sie hatten eine fibröse Textur, ihre innere Wand war mit einer weissen, aus Schichten bestehenden, geronnenem Eiweiss ähnlichen, 2 Mmtr. dicken Membran ausgekleidet, innerhalb welcher sich eine klare seröse Flüssigkeit und grössere und kleinere, zum Theil an der Wand anhaftende Blasen befanden. An der Innenfläche der Blasen bemerkte man einen griesähnlichen weissen Anflug, worin man unter dem Mikroskop eine grosse Menge Echinokokken, in der Flüssigkeit aber Reste von Hakenkränzen sah. Eine Communikation mit dem Herzen fand nicht statt, wohl aber communicirte der obere Sack mit dem linken Aste der Pulmonararterie an der Stelle, wo er damit verlöthet war, durch eine stecknadelkopfgrosse, dünnwandige, unebene Oeffnung mit blutig suffundirtem Rande und durch eine Membran verlegt.

Da auch weder im Magen, noch sonst im Körper ein Krankheitsstoff gefunden wurde und der Ehemann angab, dass seine Frau schon länger an Brennen in der Herzgegend und Kurzathmigkeit gelitten habe, so lautete das Gutachten dahin, dass die L. eines natürlichen Todes an Herzlähmung in Folge der durch Perikarditis und Echinokokkenbildung bedingten Atrophie und Verfettung der Herzmuskulatur gestorben sei. (E. Schmiedt.)

108. **Ueber die hammerförmige Verunstaltung der Zehen**, *Orteils en marteau*; von Emery-Desbrousses. (Rec. de mém. de méd. etc. mil. 3. Sér. XXXV. p. 432. Juill.-Août 1879) und Debaussaux. (Ibid. XXXVI. p. 305. Juillet—Août 1880.)

Emery-Desbrousses beobachtete während eines militärärztlichen Revisionsgeschäftes in einem Bezirke 3 künstlich hervorgerufene Fälle des von ihm Orteil en marteau genannten Leidens, welches in einer rechtwinkligen Flexionsstellung einer Zehe besteht, so dass der Nagel den Boden berührt. Im 1. Falle einer solchen zum Zwecke der Befreiung von der Dienstpflicht hervorgerufenen Verstümmelung fand D. an der Flexionsseite eine transversale, leicht rosig gefärbte Narbe, im 2. Falle eine eiternde Wunde an derselben Stelle und im 3. keine Narbe oder Verletzung. In den beiden ersten Fällen war die Verunstaltung mittels Durchschneidung der Weichtheile an der Beugeseite der verletzten Phalange und nachfolgende forcirte Bandagirung in der rechtwinkligen Stellung hervorgerufen, im 3., in welchem allerdings eine Narbe durch die vorhandene Maceration der Epidermis verdeckt sein konnte, war sie wahrscheinlich nur durch Bandagiren herbeigeführt worden. In demselben Arrondissement waren in den letzten Jahren 7 Leute wegen der geschilderten Missbildung vom Militär freigekommen. Für die Diagnose eines künstlich hervorgerufenen Orteil en marteau, ist ausser dem Nachweis einer Narbe, das Fehlen einer Verdickung der Epidermis an der dem Boden berührenden Fläche unmittelbar unter dem Nagel beachtenswerth. In den simulirten Fällen ohne anatomische Grundlage lässt sich leicht eine Reduktion in die normale Stellung ausführen.

Diesen Fällen fügt Debaussaux einen vierten hinzu, in dem die Simulation des Leidens wohl kaum einem Zweifel unterliegt.

Bei einem Dienstpflichtigen fand sich eine so hochgradige Verkrümmung der 2. Zehe des linken Fusses in Hammerstellung, dass die Dorsalfläche der Nagelphalange vollständig auf dem Boden ruhte und einer Reduktion derselben in die Normalstellung sich ein unüberwindlicher Widerstand entgegenstellte. An den seitlichen Partien der mittelsten Phalange fühlte man eine lineare Härte, eine Art transversalen Narbenstrangs, welcher sich halbkreisförmig unter der ganzen Plantarfläche der mittelsten Phalange hinzog. Augenscheinlich war dieser Strang, welcher eine weissliche Linie darstellte, eine lineare und regelmässig schief von links vorn nach rechts hinten verlaufende Narbe, die zweifelsohne als Folge einer Verwundung durch ein schneidendes Instrument zu betrachten war. Es blieb zweifelhaft, ob die Entwicklung derselben noch ausserdem mittels eines Aetzmittels oder einer Bandagirung befördert worden war. Die noch weit bessere fühl- als sichtbare Narbe war, obwohl sie sich zum grössten Theil in der Phalangenfurche verbarg, durch den Schwanz welchen das Messer des ungeschickten Operateur ausfahrend gemacht hatte, als Kunstprodukt unverkennbar dargethan. Die Festigkeit der Narbe machte die Anwendung eines Kaustikum, welches eine reichliche Eschar bildete und in Folge dessen eine beträchtliche Narbe zurückliess, wie nach einer Verbrennung, wahrscheinlich. Die Kuppe der gekrümmten Zehe trug keine Schwiele ein Zeichen, dass die künstliche Verunstaltung noch nicht lange bestand. Der Vorwand des der Selbstverstümmelung Beschuldigten, dass das Leiden in seiner Familie erblich sei, erwies sich als hinfällig.

Seit dem J. 1851 waren aus dem 260 Einwohner zählenden Dorfe, aus welchem der Betreffende stammte, 11 Heerpflichtige wegen Hammerstellung einer Zehe vom Dienste freigekommen und waren seit dieser Zeit aus dem Dorfe nur 3 Soldaten eingereiht worden. Acht von den 11 Individuen sah Deb. selbst. Das Leiden betraf bei Allen die 2. Zehe des rechten Fusses und sollte stets aus einer unbekannten Ursache entstanden sein. Der Simulant wurde vom Gericht zu einer Gefängnissstrafe verurtheilt.

Nach diesen 3 unzweifelhaften Fällen kann das fragliche Leiden künstlich auf operativem Weg und zwar mittels Durchschneidung der Sehne des Extensor communis mit nachfolgender Bandagirung in Beugestellung oder mittels eines queren tiefen Ei

schnitts der Plantarfläche der Zehe mit nachfolgender Applikation eines Aetzmittels auf die Wunde und Anwendung einer Contentivbandage hervorgerufen werden.

Die Resultate einer langen Abhandlung von Debaussaux über die pathologischen Zustände der Zehen, welche mit dem von den Heerpflichtigen in oben geschilderter Weise simulirten resp. künstlich hervorgerufenen Orteil en marteau Aehnlichkeit haben, sind die folgenden:

Man muss unterscheiden zwischen der Hammerzehe (orteil en marteau) und der Hammerstellung der Zehe (Martellement d'un orteil); erstere ist eine complicirte pathologische Stellung, die in 2 Formen vorkommt, die zweite besteht in einer einfachen hakenförmigen Biegung der Zehe. Die beiden Arten der Hammerzehen, die sich sowohl ihrer Aetiologie, als ihrem Ansehen nach unterscheiden, sind 1) die klassische Hammerzehe von Boyer, die Schwanenhalszehe Nélaton's oder besser die Krallenzehe, und 2) die Zehe in Form eines liegenden Z von Malgaigne oder die Stempelhammerzehe. — Die *Krallenzehe* beschreibt Deb. als eine Rückwärtsstellung der ersten Phalange gegen den Metatarsus, bei gleichzeitiger markirter Beugung der zweiten und dritten. Bedingt wird dieselbe durch eine Paralyse und Atrophie oder doch Schwäche der MM. interossei. Die *Stempelhammerzehe* dagegen ist eine pathologische Stellung, die sich ihrem Ansehen nach von einer normalen in Beugestellung befindlichen Zehe nur durch die Permanenz dieser Stellung unterscheidet und bedingt ist durch eine Contraktur der MM. interossei.

Von diesen beiden Formen unterscheidet Deb. die Hammerstellung der Zehe (Martellement d'un orteil), u. zwar je nach ihrer Aetiologie, als 1) Hammerstellung durch Ankylose der Phalangen, und 2) Hammerstellung durch ein Narbenband. Der Orteil en marteau in seinen beiden Formen lässt sich nicht simuliren, resp. künstlich hervorrufen, dagegen das martellement d'un orteil, und zwar 1) durch Immobilisation einer Zehe lange Zeit hindurch in der beabsichtigten Stellung; 2) durch die Durchschneidung der Sehne des Extensor communis; 3) durch die Hervorrufung eines Narbenbandes an der Plantarfläche der Zehen.

Nur letztere Procedur ist im Stande, eine solche Hammerstellung der Zehe hervorzurufen, wie sie nach dem französischen Musterungsgesetz eine Befreiung von der Wehrpflicht bedingt. Der Arzt muss deshalb sorgfältig nach dem Vorhandensein von Narben an den Zehen forschen. Die Existenz solcher und die angebliche Entstehung derselben oder deren Ableugnung werden genügende Handhaben bieten, um eine freiwillige Verstümmelung der Zehe constatiren zu können. (Schill.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

109. **Ueber Ernährung mittels subcutaner Injektionen** [1]; nach DDr. N. Wulfsberg (Göttingen), R. Pick (Coblenz), Ferd. Aug. Falck (Kiel), Casse (Brüssel).

Dr. Wulfsberg (Göttinger Nachrichten 3. p. 140; 20. Febr. 1878) versuchte Thiere [wie es scheint, Hunde und Kaninchen] durch subcutane Injektion *„grösserer"* Mengen *frischer Milch* zu ernähren; indessen mit schlechtem Erfolge. „Die Versuchsthiere atrophirten und, wenn sie einige Tage nach der letzten Injektion getödtet wurden, fanden sich an der Injektionsstelle immer beträchtliche Reste der geformten Milchbestandtheile". Die mit diesem Befunde in Widerspruch stehenden Angaben anderer Autoren erklärt sich Wulfsberg durch die Annahme, dass Letztere bei ihren Versuchen sehr stark verdünnte (getaufte) Milch benutzt haben möchten.

Nicht ohne Kenntniss unserer frühern Zusammenstellung, die zu erwähnen er allerdings nicht der Mühe für werth hält, obgleich er sie mit unwesentlichen Abänderungen fast vollständig wiedergiebt, hat ferner Pick (Ueber Ernährung mittels subcutaner Injektion: Deutsche med. Wchnschr. V. 3. p. 31; 18. Jan. 1879) eine Reihe von Injektionsversuchen mit Ernährungsmaterial vorgenommen.

Dr. Pick machte im Ganzen 48 Einspritzungen, theils an Menschen, theils an Kaninchen, Katzen und Hunden, und zwar mit *Mandelöl, Leberthran, Milch, Eigelb, defibrinirtem Blute* und *Eisenlösung*. Es wurde durchschnittlich mit einer Menge von 1.0 begonnen und bei einzelnen Substanzen später auf 5.0—6.0 gestiegen [1].

I. *Versuche an Menschen.*

1) Frau K., eine 30jähr. abgemagerte Phthisika, erhielt an der Volarseite des rechten Vorderarmes eine (schmerzlose) Injektion von 1.0 Eigelb. In nicht ganz 24 Std. erfolgte vollständige Resorption, ohne dass entzündliche Röthe oder Anschwellung eintrat. Drei Tage später wurde an der Dorsalseite des rechten Vorderarmes 1.0 Eigelb, an der des linken Vorderarmes 1.0 Milch subcutan eingespritzt. Schmerz unbedeutend. Nach 20 Std. war Alles resorbirt.

2) Einem ebenfalls stark abgemagerten 25jähr. Phthisiker wurde an der Volarseite des linken Vorderarmes 1.0 Milch, 3 Tage später an der Dorsalseite desselben Vorderarmes 1.0 Eigelb, an der Dorsalseite des rechten Vorderarmes 1.0 Milch injicirt, ohne Schmerzen. Zwanzig Stunden nachher war Alles resorbirt. An der Stelle, wo das Eigelb injicirt wurde, fand sich etwas Hautröthung mit nur geringer Schmerzhaftigkeit. — Einige Tage später wurde am rechten Vorderarme eine Injektion von 1.0 Ei-

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVII. p. 54 [woselbst (in der Anmerkung) statt: 1 Gallon = 2 Pottles = 2 Quarts etc. zu lesen ist: 1 Gallon à 2 Pottles à 2 Quarts à 2 Pints à 2 Gills].

[1]) Das Verfahren Pick's, den angeführten Zahlen keine Maass- oder Gewichtsangaben hinzuzufügen (so dass der Leser in Ungewissheit bleibt, ob die Mengen gemessen oder gewogen wurden), muss als inexakt bezeichnet werden, wenn schon in praxi Gramm und Cubikcentimeter meist gleich gerechnet werden dürfen. M.

gelb, am linken eine solche von 1.0 Milch gemacht. Nach Verlauf von 20 Std. war an beiden Armen vollständige Resorption eingetreten. Keinerlei Reizungserscheinung. Erst am nächsten Tage schwache Röthung (ohne Schmerzhaftigkeit), die innerhalb eines Tages schwand. — Wiederum nach einigen Tagen wurde dem Pat. am rechten Vorderarme 1.0 Eigelb, am linken 1.0 Milch und 1.0 Ol. amygd. dulc. subcutan beigebracht. In nicht ganz 20 Std. vollständige Resorption des Eigelb und der Milch. Die von der Mandelöl-Injektion herrührende Beule, welche gleich der Stelle, wo das Eigelb injicirt worden war, etwas Röthung zeigte, verschwand erst nach 2 Tagen, unter Mitwirkung eines Druckverbandes. — Hierauf wurde am linken Vorderarme je eine Spritze voll (1.0) Eigelb und Milch, am rechten Vorderarme dieselbe Quantität Mandelöl injicirt. Kein Schmerz. In nicht ganz 20 Std. Resorption. Nur das Eigelb hatte geringe Röthung, ohne Schmerzhaftigkeit, hervorgerufen.

Die übrigen Versuche verliefen ähnlich. Erwähnt seien noch die folgenden. Am rechten Vorderarme Injektion von 4.0 Mandelöl, am linken von 5.0 Milch. Nach 19 Std. rechts vollständige Resorption; links Röthung, mässige Anschwellung und Induration, nach einiger Zeit Abscedirung, dann schnelle Heilung. — Am linken Unterschenkel Einspritzung von 6.0 Milch, am rechten eine solche von 5.0 Mandelöl. Nach einigen Stunden klagte der (stets etwas empfindliche) Pat. über Schmerz in den Beinen, der 24 Std. anhielt und dann spurlos verschwand. Die Resorption war an beiden Stellen in 16 Std. vollendet. — Schlüsslich wurde 2mal eine *Pravaz*'sche Spritze voll Lösung von *Ferrum oxyd. sacchar. solub.* (1 : 5) am rechten Vorderarme injicirt. Das erste Mal wurde die Flüssigkeit resorbirt und Pat. glaubte, seit dieser Zeit grössern Appetit zu verspüren. Das zweite Mal, 5 Tage später, trat keine Resorption ein.

3) Einem im Alter von 40 J. befindlichen Individuum [welchen Geschlechts?] wurde Milch, Mandelöl u. Leberthran in Menge von je 1.0 subcutan beigebracht. Beide Male erfolgte Resorption der injicirten Massen; das eine Mal trat jedoch Röthung und Anschwellung der Injektionsstellen auf, Erscheinungen, die unter Anwendung kalter Umschläge bald wieder schwanden.

II. *Versuche an Thieren.*

Milch, in Menge von 1—6.0 Kaninchen, Katzen und Hunden subcutan beigebracht, wurde in Zeit von 16 bis 18 Std. resorbirt, ohne Entzündungserscheinungen. — 1.0 defibrinirtes Thierblut, einem Kaninchen injicirt, wurde binnen 18 Std. resorbirt; die zweite, an demselben Individuum vorgenommene Injektion derselben Menge rief dagegen einen Abscess hervor. Das Thier wurde immer magerer und crepirte nach Verlauf von 14 Tagen. — Eine junge Katze, welcher 2mal 1.0 defibrinirtes Blut beigebracht wurde, resorbirte dasselbe schnell und blieb vollständig wohl. — Je eine *Pravaz*'sche Spritze voll Solut. Ferri oxyd. sacch. solub. (1 : 5) 2 Kaninchen injicirt, rief Abscesse hervor, während 10 Tropfen Tinct. Ferri pom. von beiden Thieren, subcutan beigebracht, gut vertragen wurden. Ein drittes Kaninchen vertrug die Injektion der erstgenannten Eisenlösung gut; die Flüssigkeit wurde schnell resorbirt.

Prof. Falck (Arch. f. Physiol. XIX. 8 u. 9. p. 418—430. 1879) suchte festzustellen, „wie die Injektion bestimmter Mengen *Wasser* in den subcutanen Zellstoff der Thiere vertragen wird, wie und in welcher Zeit das eingespritzte Wasser aus dem Zellstoff verschwindet, ob durch das Wasser die Nierensekretion der Thiere beeinflusst werde".

Es wurden den Versuchsthieren (Kaninchen) bestimmte Mengen *destillirten Wassers* oder 1proc. wässeriger *Lösung von Blutlaugensalz*, auf 37° C. erwärmt, unter die Haut des Rückens injicirt. Die Versuche ergaben, dass kleinere Mengen (z. B. 50 Cctmtr.) Flüssigkeit aus dem subcutanen Zellstoffe, allerdings nicht ohne reizend zu wirken, schnell verschwinden (und zwar das Blutlaugensalz in 12 Std., das Wasser in 18 Std.), dass aber relativ grosse Mengen von Wasser, unter die Haut kleiner Thiere injicirt, den Tod derselben bald (in 6 bis 14 Std.) herbeiführen. Welche Mengen wurden aber auch von Falck injicirt! Zwei Kaninchen, das eine von 1680 Grmm., das andere von 1740 Grmm. Körpergewicht, erhielten je 400 Grmm., ein solches von 1500 Grmm. Körpergewicht gar 500 Grmm. Wasser unter die Rückenhaut.

Die Frage, ob subcutan beigebrachtes Wasser die Nierensekretion beeinflusse, wurde an *Hunden* zu entscheiden gesucht. Es zeigte sich, dass die Wasserapplikation eine Steigerung der Nierenthätigkeit um 109.2% hervorrief. — Von der einem nüchternen Hunde subcutan eingespritzten Wassermenge erhielt man im Harn 36.56 bis 44.9% zurück, während man von Wassermengen, welche *in den Magen* eines nüchternen Hundes gebracht werden, 91.4 bis 98.3% wieder erhält.

Casse (Bull. de l'Acad. Royale de Méd. de Belgique 3. Sér. XIII. p. 795—831. 1879) wurde bei seinen Versuchen *über die Wirkung der Injektion von Blut in das subcutane Zellgewebe* von dem Gedanken geleitet, solchen Pat., bei welchen trotz hochgradiger Anämie eine Bluttransfusion contraindicirt ist, noch auf eine andere Weise Blutkörperchen oder wenigstens, da diese nicht als solche zur Resorption gelangen dürften, den wichtigsten Bestandtheil derselben, Hämoglobin, in das Gefässsystem zu bringen. Im Hinblick darauf, dass grosse, in Folge von Contusionen aufgetretene Blutergüsse häufig sehr schnell resorbirt werden, nahm er deshalb die theils an Thieren, theils an Menschen ausgeführten Versuche von Karst (Jahrbb. CLXI. p. 222), Landenberger (Jahrbb. CLXIII. p. 278 u. CLXV. p. 80) Camerer (Jahrbb. CLXIV. p. 56) und Andern wieder auf und experimentirte zunächst an Hunden.

Von 32 an 9 Hunden vorgenommenen Injektionen wurden 12 mit defibrinirtem oder nicht defibrinirtem *Hundeblut* ausgeführt, in Mengen von 6—20 Gramm. Immer ging die Resorption gut von Statten. Zu den übrigen 20 Injektionen wurde theils defibrinirtes, theils nicht defibrinirtes *Hammelblut* verwendet, in denselben Mengen. 15mal erfolgte die Resorption in zufriedenstellender Weise, 3mal war sie unvollkommen und 2mal rief das injicirte Blut Abscesse hervor. Defibrinirtes Blut wurde leichter und vollkommener resorbirt, als nicht defibrinirtes.

Ehe Casse über seine Versuche *am Menschen* berichtet, theilt er noch einige solche mit, die von Andern vorgenommen wurden.

Ponza injicirte einem lypemanischen Geisteskranken, bei welchem einige Tage vorher wegen Ascites die Paracentese vorgenommen worden war, 7 Grmm. Hammelblut ins Bindegewebe des Vorderarms. Am Tage vor der

Injektion hatte die Zählung mit dem Apparat von Malassez 2925626 Blutkörperchen im Cub.-Mmtr. ergeben, bei beträchtlicher Vermehrung der weissen Körperchen. Der kaum wahrnehmbare Puls schlug 56mal in der Min.; Resp. 17; Temp. 35.2°. Achtzehn Stunden nach der Blutinjektion (welche keinerlei entzündliche Erscheinung hervorrief) ergab die Zählung der Blutkörperchen 3578400, also ein Mehr von ca. 653000; ausserdem war die Zahl der weissen Blutkörperchen beträchtlich vermindert. Die Stimmung des Kr. hob sich und der Puls wurde schneller.

Voisin injicirte 3 weiblichen Personen, von denen 2 melancholisch waren, Blut in das subcutane Bindegewebe der Arme, und zwar der einen 20, der zweiten 50 und der dritten 45 Grmm., wiederholte auch beim 2. Falle die Injektion nach 10 Tagen. Das Verfahren schien namentlich in den beiden ersten Fällen von nennenswerthem Erfolge zu sein, indem das Allgemeinbefinden sich besserte, die Peristaltik des Darmes lebhafter wurde und die Pulsfrequenz sich hob.

Schmeltz brachte einem 60jähr., immer bettlägerigen und im Verlaufe eines langwierigen chronischen Lungenkatarrhs hochgradig anämisch gewordenen Manne mit 8 Injektionen 40 Grmm. defibrinirtes, vom Sohne des Pat. herrührendes Blut bei. Die Blutbeulen verschwanden im Laufe von 2 Tagen. Der Allgemeinzustand des Kr. besserte sich darauf ausserordentlich schnell (rapidement). „Die vollständige Appetitlosigkeit schwand so weit, dass Pat. einige Tage später geröstetes Fleisch essen konnte. Der fadenförmige Puls wurde voll und hart; es erfolgten 80 Schläge in der Minute. Der Kopfschmerz, das Herzklopfen, die ausserordentliche Schwäche wich einem Gefühle der Erleichterung und der Kr. konnte schlafen." Acht Tage nach der Operation befand sich Pat. in voller Convalescenz. Noch nach 3 Jahren war sein Befinden so gut, dass er ärztlicher Hülfe, wie schon seit 2 Jahren, nicht mehr bedurfte.

Casse selbst injicirte einem höchst anämischen Manne 10 Grmm. defibrinirtes Hammelblut in der rechten, eben so viel in der linken Glutäalgegend und 5 Grmm. in der Mitte des rechten Oberschenkels. Er massirte hierauf die entstandenen Beulen. Nach 8 T. entwickelten sich an beiden erstern Stellen enorme Abscesse, die ziemlich einen Monat lang zur Heilung brauchten.

Casse ist geneigt, den vollständigen Misserfolg durch die Annahme zu erklären, dass sich dem Hammelblute, welches er in einer Flasche bezogen hatte, vielleicht in dieser schädliche Keime beigemischt hatten.

In Gemeinschaft mit Tiberghien injicirte Casse einem 29½jähr., in Folge von Blutungen nach der Entbindung ausserordentlich anämisch gewordenen Weibe in das Bindegewebe des linken Vorderarms eine *Anel*'sche Spritze voll (8 Cctmtr.) defibrinirtes Hammelblut. Nach der Injektion wurde der Arm massirt. Vier Tage darauf war das injicirte Blut vollständig resorbirt. Weitere 3 T. später wiederholte man die Injektion am rechten Vorderarm, und im Anschluss daran schien sich der Appetit der Pat. etwas zu heben. Eine am linken Oberschenkel aufgetretene Phlebitis und Diarrhöe trübten indessen die Beobachtung.

Einer 31jähr. Näherin, welche, nachdem sie 3 Mon. vorher einen Typhus überstanden hatte, durch eine keiner medikamentösen Behandlung weichende Intermittens quotidiana von Tag zu Tag anämischer wurde, injicirte Casse an beiden Armen und am linken Beine je 8, am rechten Beine 16 Grmm. defibrinirtes Menschenblut, und zwar Vorm. um 11 Uhr. Um diese Zeit war die Temperatur 37.2°. Später trat hohes Fieber auf [die Quotidiana?], Abends Schmerz im linken Beine und in den Lenden. Schlaflose Nacht, gegen 10 Uhr Schüttelfrost. Am anderen Morgen Temperatur 39°. *Die Zahl der Blutkörperchen betrug jetzt* 3339000 *im Cub.-Mmtr.*, gegen 2835675 vor der Operation. Einen Tag später zählte man dagegen wieder nur 2925200 Blutkörperchen. Am linken Beine entwickelte sich, von der Injektionsstelle aus, ein Abscess, der (4 Tage nach der Operation) eröffnet wurde. — Der Misserfolg zeigte sich namentlich auch darin, dass die Fieberanfälle nicht verschwanden.

Einem leukocythämischen Knaben von 10 J., bei welchem das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen ungefähr wie 1 : 60 war, wurden von Casse 8 Grmm. defibrinirtes Menschenblut in das Bindegewebe des l. Vorderarmes gebracht. Die Injektionsstelle blieb 6 Tage lang schmerzhaft u. ziemlich 14 Tage lang konnte sich das Kind seines Armes nicht bedienen. Der therapeutische Erfolg war gleich Null. Unter diesen Umständen sah Casse von Fortsetzung seiner Versuche ab.

Ohne auf eine Kritik der vorstehend mitgetheilten Versuchsreihen einzugehen, möchte *Ref.* nur noch bezüglich der Möglichkeit wirklicher Verdauung subcutan beigebrachter Substanzen, ausser an das nachgewiesene Vorhandensein peptischer oder tryptischer Fermente in fast allen Körpersäften, namentlich auch an die Erfahrung von Bretonneau erinnern, „dass Fleisch gleich gut wie im Magen verdaut werden kann, wenn es durch eine Wunde unter die Haut gebracht wird" [s. Krukenberg, vergleichende physiologische Studien an den Küsten der Adria. 1. Abth. S. 56. Heidelberg 1880. C. Winter]. Krukenberg weist in dieser Beziehung, und zwar gelegentlich der Besprechung extraintestinaler Verdauungsvorgänge bei niederen Thieren, auch auf das Verschwinden von Catgutfäden hin und gedenkt der schon von Traube aufgeworfenen Frage, ob das Verschwinden der sonst so widerstandsfähigen elastischen Fasern bei Lungenbrand nicht die Folge eines eigenthümlichen, vielleicht den Verdauungsenzymen ähnlichen Fermentes sei. In der That gelang es Filehne (vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 33), mit dem Filtrate, sowie mit dem Glycerinauszuge des Auswurfs zweier vom Lungenbrand Befallener elastische Fasern in 1—4 Tagen völlig zur Lösung zu bringen, ohne dass diess einer Fäulnisswirkung zuzuschreiben gewesen wäre.

(Rudolph Müller, Dresden.)

110. Ein physiologisches Zeichen des wahren Todes; von A. Verga und S. Biffi. (Gazz. Lomb. 8. S. III. 10. 1881.)

Der Tod ist, wie das Leben, ein zusammengesetzter Akt, er vollzieht sich durch das successive Erlöschen der verschiedenen Funktionen, deshalb kann der Augenblick des Todeseintritts nicht in präciser Weise festgestellt werden, auch wenn der Tod auf gewaltsame Weise herbeigeführt wird.

Bei Asphyktischen vermindert sich die muskulare Contraktilität sehr rasch, es ist aber die Thatsache beobachtet worden, dass kurz vor dem vollständigen Eintritt des Todes die Muskeln von Convulsionen ergriffen werden. Diese Erscheinung sahen V. u. B. in den von ihnen an Kaninchen und andern Thieren angestellten Versuchen constant auftreten.

Wenn ein Kaninchen, an den 4 Pfoten und den Ohren gehalten, in Wasser von der Temperatur der Luft untergetaucht wurde, sträubte es sich anfangs

mit heftigen Bewegungen, die 50 Sek. bis 2 Min. lang fortdauerten, dann verlor es alle Kraft und schwamm, losgelassen, wie ein todter Körper auf dem Wasser. Die Pupillen, die während der heftigen Widerstandsbewegungen ziemlich erweitert waren, verengten sich nach dem Aufhören derselben allmälig im Verlauf von 1 bis 4 Minuten; diese Myose muss nach V. und B. als durch die fortdauernde Wirkung der histologischen Elemente der Nervencentren bedingt betrachtet werden, weil nach kurzer Zeit die Pupillen wieder eine mittlere Weite annehmen. Wenn die Kaninchen 50 Sek. bis 2 Min. anscheinend leblos und ohne Bewegung gewesen waren, trat eine Erscheinung ein, die wegen der Constanz ihres Auftretens und wegen ihrer Gleichförmigkeit nur als der Ausdruck eines physiologischen Gesetzes zu betrachten sein kann. Diese Erscheinung bestand in 3- bis 5mal wiederholten Krümmungen des Körpers, wobei Kopf und Vordertheil einerseits und das Schwanzende andererseits sich gegen den Bauch hin krümmten. Diese Bewegungen wurden immer schwächer, folgten aber immer rascher auf einander. Der Umstand, dass sie von leichten Einziehungen der Flanken und Oeffnen des Maules mit Austreten von Luftbläschen begleitet waren, liess an forcirte Exspirationen denken.

Ganz in gleicher Weise zeigte sich der Vorgang bei Versuchen an Meerschweinchen und Katzen, nur wiederholten sich die beschriebenen Krümmungsbewegungen bei Meerschweinchen bis zu 18-, bei Katzen bis zu 12mal. Bei Hunden und Eseln traten diese Bewegungen nicht auf, dagegen stellten sich bei Hunden gleich nach dem scheinbaren Eintritt des Todes, beim Esel etwas später, etwa 6 Respirationsbewegungen des Thorax ein, was ebenfalls dafür spricht, dass auch die bei Kaninchen, Meerschweinchen und Katzen beobachteten Bewegungen als Respirationsversuche zu betrachten sind.

Ausser den beschriebenen Krümmungen traten bei Kaninchen auch Flexions- u. Adduktionsbewegungen der Pfoten, Muskelcontraktionen am Rumpf, am Bauch und am übrigen Körper, auch am Rectum auf, mit Entleerung von Fäces. Bei Katzen zeigten sich Bewegungen der Vorderpfoten, langsame rotatorische Bewegungen des Kopfes und des Halses, peristaltische Darmbewegungen mit Defäkation; bei Hunden und beim Esel wurden bis 10 Min. nach Eintritt des scheinbaren Todes schwache Zuckungen der Lippen beobachtet.

Ausserdem haben V. und B. Contraktion der Milz bei Kaninchen beobachtet, die sich 26mal in 35 Fällen bei der Sektion dünn, entfärbt und anämisch fand.

Meerschweinchen, welche noch nicht eine Minute nach Eintritt des Scheintodes aus dem Wasser genommen und in die Sonne gelegt wurden, zeigten schon nach $^1/_2$ Min. wieder Contraktionen am Maule und bald stellten sich erst schwache, dann immer deutlicher werdende Respirationsbewegungen ein, allmälig auch deutlichere Herzaktionen; 2 Min. nach dem Ausziehen aus dem Wasser begann auch die vorher ganz erloschene Sensibilität wiederzukehren, später traten klonische Muskelzuckungen auf; am andern Tage waren die Thiere munter. Bei 2 von ihnen war es noch nicht zum Auftreten der Krümmungen gekommen, bei einem waren sie eben im Beginne begriffen, als es aus dem Wasser genommen wurde. Meerschweinchen, bei denen 1 oder 2 Krümmungen aufgetreten waren, ehe sie aus dem Wasser genommen wurden, schienen sich in der Sonne zwar ebenfalls wieder beleben zu wollen, waren aber am nächsten Tage todt. Bei Meerschweinchen, die ungefähr $2^1/_4$ Min. untergetaucht gehalten worden waren, erschien auch nach Anwendung der verschiedensten Wiederbelebungsmittel kein Lebenszeichen wieder; die Sektion ergab ziemlich intensive Congestion der Lungen und der Nervencentren und starken Blutgehalt der grossen Herzgefässe.

Wenn statt des Ertränkens der Tod durch Erhenken mittels raschen Aufhängens an einer um den Hals angebrachten Schlinge gewählt wurde, war der Vorgang ganz derselbe. Wenn die Versuchsthiere nach Beginn der Krümmungsbewegungen mit der Schlinge um den Hals in Wasser gelegt wurden, setzten sich diese Bewegungen fort. Auch bei Meerschweinchen, die durch Stich in das Herz getödtet und auf dem Versuchstische festgehalten wurden, zeigten sich die Krümmungsbewegungen.

Aus ihren Versuchen ziehen V. und B. folgende Schlüsse: Bei höhern Thieren dauert nach Aufhören der Sensibilität, der Respiration und der Cirkulation das Leben der histologischen Elemente der Nervencentren, bes. des Gangliensystems und des Rückenmarks, noch eine Weile fort. Die Aeusserung dieses latenten, beschränkten oder reducirten Lebens besteht in Verengung der Pupillen und Contraktion der Milz und Bewegungen, die den Charakter der Respirationsbestrebungen tragen. Diese Bewegungen, die bei Thieren nach dem Ertränken, Erhenken, ebenso auch nach Verblutung auftreten, bezeichnen den Punkt, über welchen hinaus der Organismus die Fähigkeit verliert, wieder zum Leben zurückzukehren.

Von Interesse würde es sein, auch beim Menschen die Erscheinungen in der unmittelbar dem Eintritte des wirklichen Todes vorhergehenden Periode zu beobachten und die Bedeutung des gewöhnlichen weissen und des mit Blut gemischten Schaumes in Mund und Nasenlöchern für die Möglichkeit der Wiederbelebung festzustellen. Schon Hippokrates (Aphorismi, 76) lehrt, dass Asphyktische nicht wieder belebt werden können, wenn ihm Schaum vor dem Munde steht.

(Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

II. Ueber Athetose.

Nach der deutschen und ausländischen Literatur zusammengestellt

von

Dr. *Adolph Seeligmüller*, Docent in Halle a/S.

In unsern Jahrbüchern ist schon mehrfach (CLXXV. p. 241. 1877 u. CLXXVII. p. 145. 1878) der Athetose und der bezüglichen Beobachtungen von Bernhardt, Björnström, Gairdner, sowie derer von Ottomar Rosenbach und C. Lange Erwähnung gethan. Eine ausführlichere Zusammenstellung der übrigen in der neuern Zeit veröffentlichten Beobachtungen mit einer möglichst vollständigen Uebersicht über den Standpunkt der Frage im Allgemeinen war damals versprochen worden. Wir wollen in dem Folgenden versuchen, dieses Versprechen zu erfüllen, indem wir 85 Beobachtungen zusammenstellen.

Literatur.

1) Hammond, W. A., A Treatise of diseases of the nervous System. New York 1871. 6. Aufl. 1876.

2) Allbutt, Cl., Med. Times and Gaz. Dec. 16. 1871; Jan. 27. 1872.

3) Ritchie, C., Ibid. March 23. 1872.

4) Gairdner, Ibidem.

5) Fisher, Boston med. Journ. May 20. 1872.

6) Purdon, Brit. med. Journ. Sept. 3. 1873.

7) Shaw, Clay, St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 130. 1873.

8) Gairdner, Journ. of ment. Science XIX. p. 311. 1874.

9) Lincoln, Transactions of the American Neurol. Assoc. I. 1875.

10) Jewell,
11) Cross,
12) Seguin,
13) van Bibber,
} Transactions of the American Neurological Association. I. New York 1875.

14) Eulenburg, *Ziemssen's* Handbuch Bd. XII. 2. p. 389. 1875.

15) Björnström, Upsala läkarefören. förh. XII. p. 391. 1877. (Vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 241.)

16) Charcot, Traité des malad. nerveuses II. p. 455. 1877.

17) Bourneville, Progrès méd. 1877.

18) Rosenbach, Ottomar, Virchow's Arch. LXVIII. 1876. (Jahrbb. CLXXVII. p. 140.)

19) Bernhardt, Virchow's Arch. LXVII. p. 1. 1876. — Deutsche med. Wchnschr. Nr. 48. 1876.

20) Gowers, Med.-chir. Transact. LIX. 1876. Sep.-Abdruck.

21) Proust, Gaz. des Hôp. 73; Juin 1877. — L'Union 103. 1877.

22) Berger, O., Berl. klin. Wchnschr. XIV. 3. 1877.

23) Girard, Gaz. méd. d'Orient Nr. 11. 1877.

24) Gairdner, Lancet I. 8. 16; June 1877. (Vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 242.)

25) Ringer, Practitioner. Aug. 1877.

26) Ewald, Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 501. 1877.

27) Lange, C., Hosp.-Tidende 2. R. IV. S. 745. 761. 1877. (Jahrbb. CLXXVII. p. 147.)

28) Duguet, Gaz. des Hôp. 119. 1877.

29) Lauenstein, Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. 1877.

30) Küssner, Arch. f. Psychiatrie u. s. w. VIII. p. 443. 1878.

31) Oulmont, Etude clinique sur l'Athétose. Paris 1878. Publications du Progrès méd.

32) Oulmont, De l'Athétose. Revue mens. p. 81. 1878.

33) Remak, Berl. klin. Wchnschr. XIV. 21. p. 306. 1877.

34) Goldstein, M., Berliner Dissertation. *Virchow-Hirsch*, Jahresbericht 1878. p. 91.

35) Bacon, Brit. med. Journ. Dec. 15. 1877.

36) Dreschfeld, Rev. mens. p. 10. 1878.

37) Roth, Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 16. 1879.

38) Beyer, Dissertation. Breslau 1878.

39) Hamilton, Baldwin, New York med. Record. Aug. 1878.

40) Landouzy, Progrès méd. Nr. 5 et 6. p. 79. 96. 1878.

41) Balfour, Edinb. med. Journ. June 1878. p. 73.

42) Eulenburg, A., Lehrbuch der Nervenkrankh. 2. Aufl. 1878. 2. Th. 676 S.

43) Friedenreich, A., Inaug.-Diss. Kopenhagen 1879. 201 S.

44) Gnauck, Arch. f. Psych. IX. p. 300. 1879.

45) Sturges, Lancet I. 11; March 1879.

46) Perry, Anderson, Glasgow med. Journ. June 1879. p. 469.

47) Ringer, Practitioner. Sept. 1879.

48) Tison, Gaz. des Hôp. 11. 1879.

49) Mikroskop. Befund in einem Falle von Athetose. Brit. med. Journ. June 12. 1880.

50) Brousse, Extrait du Montpellier médical 1879. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. 1880. p. 23.

51) Leube, Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 2 u. 3. 1879.

52) Pollák, Pester med.-chir. Presse Nr. 6 u. 7. 1878. — Berl. klin. Wchnschr. XVII. 29. 1880.

53) Porporati, Arch. ital. pelle mal. nerv. III—IV. 1880.

54) Berger, O., *Eulenburg's* Realencyklopädie. Art. *Athetose*.

55) Erb, Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. X. p. 277. 1879.

56) Kahler u. Pick, Beiträge zur Pathologie u. patholog. Anatomie des Centralnervensystems. Prager Vjhrschr. 1879.

Historisches.

Der Name *Athetose* ist zuerst von dem bekannten Neuropathologen, W. A. Hammond (1), einem Symptomencomplex gegeben worden, bei welchem die Finger oder Zehen in fortwährender unwillkürlicher Bewegung sich befinden (ἄθετος ohne feste Stellung). Hammond dürfte in der That derjenige sein, welcher auf diese eigenthümliche Bewegungsanomalie zuerst sein Augenmerk gerichtet hat; denn, was Oulmont (31) bei Charcot (Thèse de Paris 1853) u. Heine (Spinale Kinderlähmung 1860) von Erwähnung analoger Bewegungen gefunden haben will, bezieht sich auf spastische Finger- und Zehenstellungen, wie sie bei cerebralen und spinalen spastischen Lähmungen häufig beobachtet werden, die aber von den Athetose-Bewegungen sich doch wesentlich unterscheiden.

Zunächst waren es wesentlich englische und amerikanische Aerzte, welche weitere Beiträge lieferten: Clifford Allbutt(2), Currie Ritchie (3), Gairdner (4), Fisher (5), von denen jeder je eine Beobachtung 1872 veröffentlichte. Dazu kommen 1873 Purdon (6) mit einer neuen Beobachtung und Clay Shaw (7), welcher Bewegungen der Extremitäten und des Gesichtes bei 7 blödsinnigen Kranken beschreibt, die er auch unter die Athetose subsumirt. Aber alle diese Beobachtungen werden oft recht unvollständig mitgetheilt und ohne jede Diskussion über das Wesen der Affektion, ebenso wie eine zweite von Gairdner (8) 1874, von Lincoln in Boston (9), Jewell(10), Cross(11), Seguin (12) und van Bibber (13). Eine rühmliche Ausnahme macht die sehr gediegene Arbeit von Gowers (20), welche sich auf 18 eigene Beobachtungen gründet, die freilich nicht alle (wie Beob. 5, 6, 7, 8, 14, 15 und 16) als Athetose aufzufassen sind. G. betrachtet die Athetose als eine neue Form *posthemiplegischer Krampfzustände*, von denen zwar jeder sein besonderes Gepräge hat, die aber doch mannigfache Uebergänge von der einen zur andern Form zeigen. Die eigenthümlichen Varietäten der Athetose-Bewegungen sind durch 10 recht gute Figuren illustrirt.

In Deutschland war Eulenburg (14) der erste, welcher nach einer Analyse der bisherigen Beobachtungen den Ausgangspunkt der Bewegungen in die motorische Hirnrindenregion verlegt.

In Frankreich nahm sich Charcot (16, vgl. Bourneville 17) mit bekannter Genialität der Frage an. Ch. erklärte die *Athetose* für eine Varietät der *posthemiplegischen* Bewegungen, welche der *Hemichorea posthemiplegica* sehr nahe steht und anatomisch wahrscheinlich denselben Sitz hat, wie diese, nämlich im hintern Theile der innern Kapsel. Nachdem Proust (21) 1877 noch einen interessanten Fall mitgetheilt, veröffentlichte Oulmont (31) 1878 seine Monographie über die Athetose, eine Schrift, welche alle bisherigen Veröffentlichungen gewissenhaft berücksichtigt und viele neue Beobachtungen aus der Charcot'schen Klinik und solche, die dem Vf. andere Pariser Aerzte überlassen haben, mittheilt. Da dieselbe wenigstens bis zum Jahre 1878 eine erschöpfende Darstellung der ganzen Frage giebt, so werden wir die folgenden Mittheilungen wesentlich an dieselbe anschliessen. Ein früherer viel kürzerer Aufsatz von demselben Vf. in der Revue mensuelle 1878 enthält nur solche Beobachtungen, welche in der spätern Monographie auch mitgetheilt sind, und ist wohl als eine Art Vorarbeit zu betrachten.

In Deutschland hat Bernhardt (19) zuerst die Aufmerksamkeit auf die Athetose gelenkt. Bis 1878 waren es Ottomar Rosenbach (18), Ewald (26), Lauenstein (29), Küssner(30), seitdem aber Remak(33), Goldstein (34), Roth (37), Gnauck(44), Leube(51), Erb(55), welche durch Mittheilung einschlägiger Beobachtungen und Diskussion über das Wesen der Athetose die Lösung der Frage mehr oder weniger förderten. O. Berger (54) gab neuerdings in Eulenburg's Realencyklopädie einen kurzen, aber erschöpfenden Artikel über Athetose.

In Frankreich ist die Casuistik seit Oulmont's Monographie nur von Brousse (50) bereichert worden, während in England eine Reihe von Fällen von Bacon (35), Dreschfeld (36), Balfour (41), Sturges (45), Perry (46), Ringer (47) und ein mikroskopischer Befund (49) veröffentlicht wurden. Dazu kommen noch die Inaug.-Diss. von Friedenreich (43), Kopenhagen 1879, sowie die Mittheilungen von Pollák (52) in Grosswardein und eine italienische Arbeit von Porporati (53).

Sehr gute *Abbildungen* von *Athetose* hat schon Hammond (1) gegeben. Recht gut sind auch die von Gowers (20), weniger die von Oulmont (31) seiner Monographie angehängten (die in seiner Vorarbeit in der Revue mensuelle (32) enthaltenen sind weit besser). Recht anschaulich sind schliesslich die Abbildungen bei Dreschfeld(36). Natürlich leiden alle Abbildungen mehr oder weniger an dem Mangel, dass man die Bewegung wohl andeuten, aber doch nicht abmalen kann.

Begriffsbestimmung.

Es ist zunächst hervorzuheben, dass wir in der Athetose nicht, wie Hammond zuerst glaubte, eine neue Krankheit sui generis (die Hammond'sche Krankheit der amerikanischen Aerzte) vor uns haben sondern lediglich ein neues Symptom, *eine besondere Art von abnormen unwillkürlichen Bewegungen*. Diese können sich ziemlich mannigfaltig zeigen, aber immerhin haben sie einige charakteristisch Merkmale gemeinsam, durch welche sie sich von verwandten Krampfformen, wie Zittern und Chorea wesentlich unterscheiden, nämlich 1) in Bezug au

die *Form*, sie sind in den meisten Fällen *rhythmisch*, und 2) in Bezug auf die Lokalisation kommen sie fast nur an den Enden der Extremitäten, an *Hand* und *Fuss* und hier wieder vornehmlich an *Fingern* und *Zehen* vor [1]). Im Uebrigen sind sie *unwillkürlich*, wie Tremor und Chorea, lassen sich aber noch weniger als jene durch den Willen unterdrücken. Sie finden in allen Lagen des Körpers mit einer grossen Regelmässigkeit u. fortschreitender Wiederholung statt und sistiren in manchen Fällen nicht einmal während der Nacht.

Die einfachste Form der Athetose ist die *Greifbewegung* der Finger; die Hand wird in rhythmischer Aufeinanderfolge geschlossen und wieder geöffnet, in einer Weise, welche sehr viel Aehnlichkeit hat mit den rhythmischen Bewegungen eines ausgerissenen Spinnenbeins [beiläufig ein sehr naheliegender, aber so viel ich weiss, bis jetzt von Niemand erwähnter Vergleich. Ref.]. Ausser dieser einfachen Beugung und Streckung kommen aber die mannigfachsten Bewegungsformen vor, welche wir in der Casuistik im Einzelnen kennen lernen werden. Auch beschränken sich in seltenen Fällen die Athetose-Bewegungen nicht nur auf Finger und Zehen, sondern auch das Hand- und Fussgelenk, ja das Kniegelenk können sich daran betheiligen. — Nicht selten werden diese unablässigen Bewegungen durch *vorübergehende Versteifung* des Handgelenks in Flexion, des Fussgelenkes in Varo-Equinus-Stellung unterbrochen.

Nach ihrer Ausdehnung unterscheidet man zwischen der auf die eine Körperhälfte beschränkten einseitigen Athetose *Hemiathetose* (*Athetosis unilateralis*) und der doppelseitigen [*Athetosis bilateralis* = Athétose double (Oulmont)].

Die Athetose tritt fast durchweg als neues Symptom zu bereits bestehenden Krankheitszuständen des Centralnervensystems hinzu, am häufigsten zur halbseitigen Körperlähmung, Hemiplegie. Dieser *symptomatischen* Form der Athetose gegenüber hat man auch eine *idiopathische* aufgestellt, d. h. eine solche, bei welcher andere Krankheitssymptome, vor Allem Lähmungserscheinungen, durchaus fehlen sollen.

Die *symptomatische Hemiathetose* ist am häufigsten beobachtet:

A. *bei der gewöhnlichen Hemiplegie;* ebenfalls häufig B. bei *der infantilen Gehirnatrophie;* seltener C. bei *Hirntumoren*, und D. nach Anfällen von *Epilepsie*. Wir folgen dieser Eintheilung von Oulmont bei der folgenden Besprechung der Casuistik.

Die von A. Friedenreich in Kopenhagen (43) aufgestellte Eintheilung der Athetoseformen, welche sich nach ihm mit Einschluss der sekundären Contrakturen auf 10 belaufen, ist zu complicirt und für das praktische Bedürfniss nicht passend. Friedenreich statuirt folgende 10 Typen:

I. Sekundäre posthemiplegische Contrakturen;
II. Tonische, exacerbirende oder nur temporär auftretende Krämpfe;
III. Tonische wechselnde Krämpfe;
IV. Tonische alternirende Krämpfe;
V. Langsam alternirende Krämpfe ohne deutlich tonischen Charakter;
VI. Kleine, mehr oder weniger langsame Oscillationsbewegungen;
VII. Schnelle, spielende Oscillationsbewegungen;
VIII. Postparalytische Chorea, lokale Ataxie;
IX. Tremor, bei Hemiplegien als Folge von Hirnerkrankung auftretend;
X. Imbecillität mit Ataxie oder beiderseitiger Athetose.

Uebersichtlicher ist folgende von Gowers (20) p. 21 gegebene Tabelle der *posthemiplegischen Bewegungsstörungen*:

1) Rasche, klonische Bewegungen mit intermittirendem Typus, und zwar
   a) regelmässige (continuirlich oder nur bei Bewegungen eintretend) — Zittern (fein / grob). Gewisse regelmässige Bewegungen, die durch die Mm. interossei, pronatores etc. hervorgebracht werden.
   b) unregelmässige (continuirlich oder nur bei Bewegungen) — choreoid / schleudernd — beständiger Krampf od. Incoordination.
2) langsame Bewegungen mit remittirendem Typus — continuirlich = Athetose; bei Bewegungen eintretend = langsame, krampfartige Incoordination der Mm. interossei — „Spastische Contraktur" der hemiplegischen Kinder.
3) Wechselnde vorübergehende Versteifung
4) Bleibende Versteifung — des Flexor communis digitor. = Spätcontraktur.

I. *Athetosis unilateralis* (Hemiathetosis).

A. *Athetosis symptomatica.*

Die Hemiathetose ist gewöhnlich Symptom einer cerebralen Läsion u. besteht namentlich in unwillkürlichen, gewöhnlich andauernden, langsamen Bewegungen, die sich auf Hand und Fuss der gelähmten Seite beschränken.

Aetiologie.

Ursache ist fast immer eine Herdläsion im Gehirn, wie die, welche die gewöhnliche Hemiplegie herbeiführt, oder auch Hirnatrophie mit ihren mannigfachen Ursachen, also: intracerebrale oder meningeale Hämorrhagie, Erweichung, traumatische Encephalitis etc., welche sich durch Hemiplegie oder epileptiforme Krämpfe ankündigt.

Erblichkeit und *neuropathische Belastung* fehlen fast immer; nur in wenigen Fällen sind sie nachgewiesen, so als Zahnkrämpfe, epileptische Anfälle, Chorea bei den Geschwistern der Kr.; in einem anderen Falle hatte die Mutter während der

[1]) Es ist fraglich, ob diese beschränkte Lokalisation zu urgirt werden darf: In dem 1. Falle von Beyer (38) fanden sich die Bewegungen zwar auch an Fuss u. Zehen, aber viel hochgradiger an den Beugern und Streckern des Kniegelenks, so dass Berger geneigt ist, anzunehmen, nicht die Lokalisation, sondern das *Monotone, Maschinenmässige* mache das Wesen der Athetose aus. *Ref.* selbst sah bei einem 31jähr. Hemiplegiker mit Hemianästhesie und Epilepsie (Atrophia cerebralis) keine Bewegungen an Hand und Fingern, wohl aber pendelartige Vor- u. Rückwärtsbewegungen des ganzen Arms, ähnlich wie in dem Falle von Proust (Nr. 23 unserer Casuistik).

Schwangerschaft eine heftige Emotion; in einem dritten wurde sie vom Typhus befallen. Auch an den erkrankten Individuen selbst sind nur die gewöhnlichen Vorboten der Apoplexie beobachtet worden. Ein Kr. Hammond's war Alkoholist mit Anfällen von Delirium.

Alter. Die Athetose tritt, abgesehen von den Fällen von Hirnatrophie, fast immer im reifen Alter auf. Von 11 Fällen Oulmont's, welche im Gefolge einer einfachen Hemiplegie auftraten, gehören nur 3 der Kindheit an, 2 andere den 20er J., die übrigen fallen zwischen das 35. und 60. Jahr. In den 12 Fällen von Hirnatrophie dagegen stellte sich die Athetose in der Zeit von den ersten Lebensmonaten bis zum 7. Lebensjahre ein. Hammond's Kranke mit Athetose nach Epilepsie standen in den 20er Jahren.

Der Zwischenraum zwischen dem Eintritt der Hemiplegie und dem der Athetose ist gewöhnlich kurz: einige Wochen oder Monate, seltener länger, bis zu 2 Jahren. Stets tritt das Phänomen auf zu der Zeit, wo die willkürlichen Bewegungen wiederkehren, in ähnlicher Weise wie ein anderes posthemiplegisches Symptom, die Hemichorea. Je mehr die gelähmten Glieder bewegungsfähig werden, desto mehr treten die Athetose-Bewegungen hervor und stören schliesslich die Arbeitsfähigkeit oder heben dieselbe ganz auf.

Symptome. Zur Ergänzung der Eingangs gegebenen Beschreibung, haben wir nur Folgendes hinzuzufügen:

a) *Sitz.* In der Hälfte der Fälle erstreckt sich die Affektion von den Fingern auf das Handgelenk, etwas weniger häufig von den Zehen auf das Tibiotarsalgelenk. Selten waren auch Gesicht und Hals befallen, so in einer Beobachtung von Gowers (20) und einer von Oulmont (31).

b) *Natur.* In England und Amerika hat man den Athetose-Bewegungen das Aussehen von *beabsichtigten* (deliberated) Bewegungen zugesprochen, welche sich gegen ein bestimmtes Ziel hin richteten; ein amerikanischer Beobachter vergleicht die Finger seines Kr. mit den Tentakeln eines Seepolypen, ein sehr passender Vergleich, wenn man die Abbildungen von Hammond (1) darauf ansieht. — Die Bewegungen haben zwei Hauptcharaktere: *sie gehen langsam vor sich* und *bis zum Maximum der Bewegungsmöglichkeit*, d. h. *soweit die Gelenke die Bewegung überhaupt zulassen.*

c) *Mechanismus.* Die Bewegungen erscheinen beim ersten Anblick sehr complicirt, lassen sich aber doch analysiren. In den Fingern sind alle möglichen Bewegungen zu beobachten: Flexion und Extension, Abduktion und Adduktion wechseln in fortwährendem Spiele mit einander ab. Dasselbe ist am Handgelenk der Fall. Der Zeigefinger u. Mittelfinger einerseits u. der Ringfinger und kleine Finger andererseits bilden Gruppen, die sich gern zusammen und in demselben Sinne bewegen, aber jede Gruppe für sich.

Bei der Analyse der Bewegungen gelangt man zu folgenden Resultaten: Die sämmtlichen Zwischenknochenmuskeln, dorsale und palmare, sind in allen Fällen mehr oder weniger intensiv befallen (Gowers, 20). Nach diesen sind die übrigen Muskeln in folgender Reihenfolge betheiligt: die Beuger und Strecker der Finger, die Strecker und Abduktoren des Daumens, die Musculi ulnaris externus und internus und in einem einzigen Falle von Oulmont (31, Beob. XX) die beiden Extt. carpi radiales.

An den *Zehen* dominirt *Beugung* u. *Streckung*, während die Abduktion selten oder wenig ausgesprochen ist. Die Extension ist besonders an der grossen Zehe häufig, die Flexion an den übrigen. Die Bewegungen finden hier langsamer statt als an den Fingern und die Zehen versteifen nicht selten für längere oder kürzere Zeit in rechtwinklig gegen den Boden gebeugter Stellung, wodurch für den Gang ein nicht geringes Hinderniss entsteht.

Bewegungen in der Fusswurzel u. dem *Tibiotarsalgelenk* finden in allen möglichen Richtungen statt; die Extension herrscht aber vor.

Im *Gesicht* sind die Bewegungen ebenfalls auf die gelähmte Hälfte beschränkt; am Halse ist es namentlich das Platysma, welches sich zusammenzieht. Im Ganzen sind diese Bewegungen schwach und intermittiren. Sie treten besonders auf, wenn die Agitation der Hand ihr Maximum erreicht hat.

d) Die *intermittirende Versteifung von Gelenken* findet sich an der oberen Extremität am Handgelenk, welches stark, oft im rechten Winkel flektirt steht, zuweilen mit ausgesprochener Adduktion. Passiv lässt sich ein solches Gelenk leicht reduciren, doch fühlt man dabei einigen Widerstand. Dieselbe Versteifung kann auch im Radio-Cubital-Gelenk auftreten: alsdann stellt sich der Vorderarm, welcher für gewöhnlich in halber Pronation steht, plötzlich in Supinationsstellung. So in Beob. II von Oulmont (31). Bei einer anderen Kr. von Oulmont (Beob. XXII) waren auch das Ellenbogen- und das Schultergelenk betheiligt.

An den *Fussgelenken* kommen Versteifungen in allen möglichen Stellungen vor: am häufigsten sind Varus und Equinus. Diese Spasmen treten nur beim Gange ein. Knie und Hüfte waren bis jetzt nur in einem Falle (Beob. X. bei Oulmont) befallen.

e) *Dauer der Bewegungen.* Von 27 Fällen, welche Oulmont zusammengestellt hat, waren die Bewegungen in 23 Fällen permanent, auch während der Ruhe des Gliedes. In 2 Fällen wird über diesen Punkt nichts erwähnt; nur in 2 Fällen fehlt die Bewegungen zur Zeit der Ruhe. Während des Schlafes dauerten sie von 15 Fällen in 13 fort, aber stets mit verringerter Intensität, oft nur in der Art, dass ein oder mehrere Finger versteift waren. Während der Ruhe dagegen behielten sie noch ziemliche Kraft. Die Stellung der Kranken zeigt meist deutlich, wie sehr sich die Kr. bemühen, die Bewegungen zu unterdrücken: die kranke Hand wird

kräftig gegen den Rumpf gestemmt oder im Sitzen gegen die Knie oder von der anderen Hand festgehalten. In leichten Fällen wird dadurch die Bewegung sistirt, in schwereren keineswegs. Hamilton (39) konnte in seinem Falle von idiopathischer Hemiathetose die Bewegungen der Finger zum Stillstand bringen durch Umschnüren des Handgelenks mit einem Strick.

Gowers (20) hebt hervor, dass Ruhe des Gliedes, Wärme, Schlaf die Intensität der Bewegungen vermindern; Ermüdung, unwillkürliche Bewegungen und Kälte sie dagegen steigern.

f) Der *Einfluss des Willens* kommt nur in sehr leichten Fällen zur Geltung und auch da sistirt er die Bewegungen nur für einige Sekunden; in den schwereren richtet er gar nichts aus. Im Gegentheil werden die Bewegungen dadurch, dass die Kranken ihre Aufmerksamkeit darauf richten, immer stürmischer.

Natürlich wird Gebrauch von Hand und Fuss durch diese Bewegungen sehr beeinträchtigt. Im besten Falle vermögen die Kranken die Hand dazu zu gebrauchen, um mit dieser ihre Arbeit gegen das Knie zu pressen, so beim Charpiezupfen. Mit Schuhwerk vermögen die Kranken trotz der Versteifung der Zehen meist gut und anhaltend zu gehen.

Die übrigen Abschnitte der Extremitäten funktioniren völlig normal.

Symptome, welche die Hemiathetose begleiten. Constant finden sich als *Begleiterscheinungen* der Athetose: 1) *motorische Hemiplegie;* 2) allgemeine *Hemianästhesie der Haut oder der Sinne. Zufällige Begleiterscheinungen* sind: Atrophie oder Hypertrophie der befallenen Glieder, Dislokationen und Deformationen der Gelenke, Störungen der elektrischen Erregbarkeit, Schmerzen in den gelähmten Gliedern, Steifigkeit, Contraktur; endlich alle Spätsymptome der centralen Laesionen.

1) *Motorische Hemiplegie* findet sich in sämmtlichen Fällen von Oulmont, mit Ausnahme eines einzigen; von den übrigen 17 Fällen, welche O. citirt, bestand sie sicher in 12. Die Hemiplegie ist niemals eine vollständige.

2) *Hemianästhesie* wurde von Oulmont in 29 Fällen 12 Mal sicher constatirt; in den übrigen ist das Verhalten der Sensibilität zweifelhaft. Sie kann gewiss auch in solchen Fällen, wo sie später vermisst wird, früher vorhanden gewesen sein, da Oulmont dieselbe öfter hat verschwinden sehen in Fällen, wo sie früher sicher constatirt war. Gowers (20) hat die Sensibilität in 10 Fällen geprüft, aber nur in 4 Störungen derselben gefunden. Zu den sekundären Störungen gehören die *vasomotorischen*, wie wir sie gewöhnlich an gelähmten Extremitäten beobachten.

3) *Atrophie oder Hypertrophie.* Hammond (1) hatte angenommen, dass die Hypertrophie der Muskeln zu den gewöhnlichen Symptomen der Athetose gehöre. Dem ist aber nicht so. Die Hypertrophie findet sich nur ausnahmsweise, während normale Ernährung oder Atrophie die Regel ist. In manchen Fällen kann man einen Kampf zwischen der paralytischen Atrophie und der durch die permanente Muskelthätigkeit gesetzten Hypertrophie wahrnehmen: so in Beob. 21 von Oulmont. Hier hatte die sehr intensive Athetose an der obern Extremität eine leichte Hypertrophie hervorgebracht, während die mit mässigeren Bewegungen an der unteren den Kampf gegen die paralytische Atrophie, die hier sehr merklich war, nicht hatte aufnehmen können.

4) Die *elektrische Contraktilität* bietet nichts Pathognomonisches: sie kann normal, oder etwas erhöht oder etwas herabgesetzt sein.

5) *Schlaffheit der Gelenkbänder und Gelenkdeformitäten.* Auf die abnorme Schlaffheit der Gelenkbänder besonders an der Hand hat Oulmont (31) zuerst aufmerksam gemacht. Bei den Fingern ist sie an allen 3 Gelenken beobachtet worden, am hochgradigsten ist sie in dem zwischen Grund- und Mittelphalanx. Die abnormste Beweglichkeit wird dadurch möglich. Jede Phalanx steht gegen ihre Nachbarin in stumpfem Winkel extendirt. Das Handgelenk kann besonders nach der Ulnarseite zuweilen bis zu einem Rechten lateral bewegt werden. Die *Deformitäten* der Hand entsprechen dem ersten der zwei Typen, welche Charcot (Thèse de Paris 1853, sur la Goutte asthénique primitive) aufgestellt hat; dabei besteht a) Flexion der Endphalanx gegen die Mittelphalanx; b) Extension der Mittelphalanx gegen die Grundphalanx; c) Flexion der Grundphalanx gegen den Metacarpus; d) Flexion des Metacarpus und des Carpus gegen den Vorderarm; e) Deviation der Phalangen nach der Ulnarseite. Passiv lassen sich, wie gesagt, diese Deformitäten mit Leichtigkeit ausgleichen; die Gelenkflächen bleiben intakt. Am Fuss sind die Deformitäten weniger ausgesprochen. Die Deformitäten sind unzweifelhaft auf Muskelwirkung zurückzuführen, d. h. auf die Wirkung der bei der Athetose sich heftig zusammenziehenden Muskeln. Bei Hemiplegien im Kindesalter ohne Athesose will sie Oulmont (p. 28) weniger ausgesprochen gefunden haben. [Dem muss ich aus einer reichen Erfahrung auf das Entschiedenste widersprechen, insofern dieselben bei der von Atrophie begleiteten infantilen Hemiplegie ausserordentlich hochgradig sein können. Referent]. Bei Kindern, wo die Gelenkbänder schlaff und die Gelenke überhaupt wenig consolidirt sind, kann jene Erschlaffung der Gelenkbänder und die daraus resultirende Deformität nicht auffallen, wohl aber bei Erwachsenen.

6) Alle bekannten sonstigen *posthemiplegischen Störungen* können zur Hemiathetose hinzukommen.

Prognose und Therapie. Die Athetose-Bewegungen lassen sich in ihrem Tag und Nacht fortgesetzten Gange durch kein Mittel stören. Nur Gowers (20, Beob. II.) sah durch den Batterie-

strom vollständige Heilung eintreten. Oulmont hat bei der galvanischen Behandlung der Athetosekranken durch Vigouroux ebenfalls Abnahme der Intensität der Bewegungen gesehen. Die Methode war folgende: 30—60 Elemente der Trouvé'schen Pile humide; Anode auf die Halsgegend des Rückenmarks, Kathode auf die afficirten Muskeln.

*Casuistik.**)

A. *Hemiathesose bei der vulgären Hemiplegie.*

1. *Beob.* (Oulmont). Marie Carnis, 45jähr. Frau, stets gesund, wurde vor 4 Jahren nach ihrem 11. Wochenbett von linkseitiger Hemiparese befallen, ein Jahr später von Amblyopie des linken Auges, noch ein Jahr später von Schwerbeweglichkeit der Zunge beim Sprechen und gleichzeitig traten an der linken Hand, besonders an den beiden letzten Fingern, Athetosebewegungen auf, welche besonders in Ab- und Adduktion derselben bestanden.

2. *Beob.* Gowers (20, Beob. 1. p. 22). P. P., ein 24jähr. Mann hatte vor 6 Jahren sekundäre Syphilis, vor 1 Jahre linkseitige Hemiparese, 4 Monate danach Athetose in der linken Hand. $1^1/_2$ Jahr nach Eintritt der Hemiparese war diese so gut wie gehoben: die Athetosebewegungen bestanden in längerem abwechselnden Extensions- und Flexionskrampf der Finger. Der linke Fuss stand gewöhnlich in Varusstellung, die Zehen in forcirter Extension: diese Stellungen waren meist fixirte und wurden nur selten geändert.

3. *Beob.* Oulmont (p. 34). Dur..., 57 Jahre alt, bekam vor $2^1/_2$ Jahren eine vollständige rechtseitige Hemiplegie; Sprache schwerfällig, aber ziemlich verständlich. Als $^3/_4$ Jahr nach der Apoplexie die Beweglichkeit der gelähmten Glieder wiederkehrte, stellten sich gleichzeitig Athetose-Bewegungen in denselben ein. Dieselben sind an den Fingern und Handgelenk sehr ausgesprochen und in hohem Grade complicirt mit intermittirenden Versteifungen des Handgelenks, des Vorderarms und der Schulter. Diese sind vornehmlich die Ursache der sonderbaren Verschränkungen der obern Extremitäten. Oulmont hält diese Spasmen ebenfalls für sehr verlangsamte Athetose-Bewegungen.

4. *Beob.* Gowers (l. c. p. 30; Beob. 4). A. M., ein junger Mann, hatte im 19. Lebensjahre akuten Rheumatismus gehabt, nach dem ein Herzfehler zurückgeblieben war; im 23. Jahre bekam er plötzlich eine linkseitige Hemiplegie und etwa 9 Mon. später, als die ersten Bewegungen in den Fingern sich zeigten, Athetose der Finger, des Tarsus u. der Zehen, zu welcher sich 6 Jahre nach der Apoplexie, wie es öfter bei alten Hemiplegien vorkommt, in Folge der absteigenden Sklerose der Seitenstränge Rigidität des Arms gesellt hatte.

5. *Beob.* Oulmont (l. c. p. 39). Perr., eine 69jähr. Witwe von elendem Aussehen und schwacher Intelligenz mit Sprachstörung, will vor 7—8 Jahren 3 Anfälle von Bewusstlosigkeit gehabt haben, nach denen sich allmälig Hemiplegie der linken Seite entwickelt hatte. Als nach 6 Wochen die Beweglichkeit langsam wiederkehrte, stellte sich auch Athetose ein, bei welcher sämmtliche Finger und ebenso die Zehen in forcirte Abduktions- und Extensionsstellung gerathen.

6. *Beob.* Bernhardt (19). Rob. Krüger, 12 J. alt, dessen Geschwister an Nervenkrankheiten gelitten haben, bekam im 5. Lebensjahre nach einer akuten Ausschlagskrankheit Athetose der rechten Hand, der Zehen und des Fusses. Es bestand rechtseitige Hemiparese mit Herabsetzung der Sensibilität. Ausserdem bestand, wie oft bei alten Hemiplegien, in diesem Falle Equinus am rechten Fusse. B. vermuthet die Läsion im hintern Theil der innern Kapsel.

7. *Beob.* Gairdner (4). Robert G., 14 J. alt, zeigte neben rechtseitiger Hemiparese Athetose der rechten Hand und des Fusses und ausserdem choreiforme Bewegungen des rechten Arms.

8. *Beob.* Bernhardt (19). Ein 14jähr., an Krämpfen leidender schwachsinniger Knabe leidet nach einem im Alter von $^3/_4$ Jahren eingetretenen Schlaganfall an rechtseitiger Hemiparese und Hemianästhesie und Athethose, die, was sehr auffällig und einzig in seiner Art ist, am Fusse stärker als an der Hand ausgebildet ist. Hypertrophie der Muskulatur besteht nur am rechten Unterschenkel.

9. *Beob.* Currie Ritchie (3). J. G., ein 59jähr. Mechaniker, war gesund bis vor 3 Jahren, wo er an Schwindel und Kopfweh zu leiden begann. Etwas später trat nach einem apoplektischen Anfalle Sprachstörung und noch später Vertaubung an Arm und Bein rechterseits mit intensiven, besonders nächtlichen Schmerzen ein. Kurze Zeit darauf zeigten sich Athetose-Bewegungen in Fingern und Zehen. Die Bewegungen bestanden an den Fingern in abwechselnder Ab- und Adduktion, combinirt mit partieller Flexion und Extension; die Zehen dagegen standen fast fortwährend in Flexion. Nachdem 12 Tage lang Bromkalium und galvanische Ströme angewendet worden waren, hatten die Schmerzen, wie die Bewegungen an Intensität nachgelassen.

10. *Beob.* Gowers (20. l. c. Beob. 10). M. B., verheirathet, wurde im Alter von 49 Jahren rechts hemiplegisch und hemianästhetisch. Als 3 Mon. später Kraft und Gefühl in Arm und Bein zurückkehrten, begannen die Athetose-Bewegungen. Flexion und Extension der Finger. An den Zehen beobachtete man im Liegen nur eine leichte Hyperextension: Interessant ist in diesem Falle, dass ausser der Hemianästhesie auch Hemichorea bestand, nämlich choreiforme Störungen in dem rechten Arme, welche beim Zugreifen sehr deutlich hervortraten.

11. *Beob.* Sydney Ringer (25). James Samson, Ziegeldecker, 32 Jahre alt, erlitt vor 4 Jahren einen apoplekt. Anfall, gefolgt von completer rechtseitiger Hemiplegie und Hemianästhesie nebst Aphasie. Letztere verschwand schon nach 8 Tagen, die Hemianästhesie schon nach einem Jahre; ja es bestanden sogar eine Zeit lang etwas Hyperästhesie und halbseitige Schweisse. Auch die Hemiplegie war sehr zurückgegangen, als sich an Hand und Fuss Athetose-Bewegungen einstellten. Nebst sehr langsam abwechselnder Flexions- und Extensions-Stellung der Hand trat von Zeit zu Zeit ein heftiger Krampf in der ganzen obern Extremität ein, wobei sich das Handgelenk in Flexion und Pronation, der Vorderarm in Beugestellung gegen den Oberarm stellte und der Arm durch Contraktion des Deltoideus elevirt wurde. Ebenso stark war die untere Extremität befallen, auch hier waren dieselben langsam abwechselnden Flexions- und Extensionsstellungen der Zehen vorhanden. Daneben traten bei den Zehen intermittirende Spasmen auf, indem sich der Fuss nach einander in Equinus-, Calcaneus-, Varus- und Valgus-Stellung begab. Ja zuweilen war der Unterschenkel so stark gegen den Oberschenkel in Beugestellung versteift, dass der Kr. nur mit einem Fusse auftreten konnte.

Das Ergebniss der Sektion des am 11. Juni 1878 gestorbenen Kr. siehe unter „Pathologische Anatomie".

Diese intermittirenden Spasmen, welche vollständig denen entsprechen, die ich bei der Hemiplegia infantilis spastica beobachtet habe, hat Oulmont (l. c.) in einem andern Falle über die ganze untere Extremität sich ausdehnen sehen.

*) Bei Anführung der einzelnen Fälle habe ich niemals unterlassen, wenn die Anfangsbuchstaben des Namens oder der ganze Name oder der Stand des Individuums angegeben war, diese sorgfältig zu notiren, weil nach meiner Erfahrung nur auf diese Weise die Wiederholung derselben Beobachtung, so dass diese dann doppelt gezählt wird, vermieden werden kann. *Referent.*

12. *Beob.* Gowers (20. p. 46; Beob. 13). Mary Anne C., 52 Jahre alt, war vor 2 Jahren links hemiplegisch geworden. Als sie nach 8 Tagen den Arm wieder etwas beugen konnte und etwas vom Boden aufheben wollte, flog der linke Arm plötzlich in die Höhe, so dass der erfasste Gegenstand fortgeschleudert wurde. Seitdem ist der linke Arm Sitz unregelmässiger heftiger Bewegungen, welche sofort eintraten, wenn sie denselben von der Rumpfseite entfernte. Behandlung mit dem Batteriestrom brachte etwas Besserung.

In diesem Falle kann man zweifelhaft sein, ob man ihn nicht als *Hemichorea posthemiplegica* bezeichnen soll. Diess gilt sicher von den 3 folgenden Beobachtungen in der Arbeit des Dr. Gowers, Fall 14, 15 und 16.

13. *Beob.* Gowers (20. p. 25; Beob. 17). Edward P., Künstler, 55 Jahre alt, stark senil degenerirt, aber ohne Herzfehler, wurde im Juli 1873 links hemiplegisch. Zwei Jahre später bestand noch leichte Hemiparese. Die Finger der linken Hand zeigten beständig abwechselnde Bewegungen von Extension und Flexion, Abduktion und Adduktion, wesentlich hervorgebracht durch intermittirenden Krampf der Interossei. In geringerem Grade zeigte auch das Handgelenk dieselben Bewegungen. Die untere Extremität war frei.

14. *Beob.* Gowers (20. p. 54; Beob. 18.) James J. P., ein Fünfziger, bekam plötzlich Hemiopie rechts und 2 Mon. danach links Hemiparese. Wieder 2 Mon. später bestanden an der ruhig gehaltenen Hand unregelmässige Bewegungen der Finger; im Beine bestand nur leichter Tremor. Ein Jahr später starb Patient. Autopsie nicht gestattet.

15. *Beob.* Tison (48). M. L..., 33 Jahre alt, bekam vor 13 Jahren eine rechtseitige Facialislähmung, welche nach Applikation von einigen kleinen Vesikatoren in die Schläfe binnen 2 Mon. vollständig verschwand. Seit 8 Jahren aber bestehen unfreiwillige Bewegungen der 3 letzten Zehen des linken Fusses, Extension, Abduktion, dann Adduktion, so dass sie fortwährend durch eine Art wurmförmige Bewegung nach aussen gedreht werden. An Sohle und Spanne des linken Fusses hat Pat. beständig das Gefühl des Eingeschlafenseins. Der linke Arm und die linke Hand zeigen nichts Abnormes. Dagegen bestehen am rechten Fusse viel weniger ausgesprochene Bewegungen in der 2. Zehe. Die Bewegungen an beiden Füssen lassen sich durch leichtes Reiben unter den Zehen oder an der äussern Seite des Unterschenkels sistiren, nicht durch den Willen.

Hemiplegie oder Hemianästhesie der einen oder andern Seite scheinen nicht bestanden zu haben; trotzdem spricht T. von Kreuzung der Athetose mit der Hemiplegie, worunter er allerdings die Facialislähmung (Hemiplégie faciale) versteht. Jedenfalls enthält der Fall sehr viel Unklares; vielleicht wäre er mit mehr Recht zur primären Athetose zu zählen. T. hebt gegenüber der von Oulmont (31), gelegentlich des Falles von Bernhardt, bei Oulmont (Beob. VIII. p. 45; in unserer Zusammenstellung Beob. 8) besonders betonten Seltenheit der grössern Intensität der Athetose in der untern Extremität hervor, dass in seinem Falle die Athetose sich nur auf die Zehen beschränkte.

16. *Beob.* Bernhardt-Goldstein (34). Ausführlich mitgetheilter Fall, der sich anfangs als Hemichorea posthemiplegica, später als Hemiathetose darstellte.

Martha L., 17 Jahre alt, hatte im Juli 1877 dicke Masse, Verschlechterung der Sprache gezeigt und im October eine mehrwöchentliche schwere Krankheit überstanden, aus welcher sie mit rechtseitiger Hemiplegie und Athetose hervorging. Im Februar 1878 bestand noch Hemiparese. Die Hand und der ganze Arm rechts sind in dauernder, ruheloser, heftiger Bewegung: sie zeigen das Bild der Hemichorea posthemiplegica. Es besteht ausserdem Verengerung der Lidspalte und Pupille links und Hemianopsie rechts; ausserdem Aphasie und Agraphie. Keine deutliche Hemianästhesie.

Ende März Besserung der genannten Erscheinungen. Die Hemichorea ist verschwunden und statt ihrer sind nur langsame und beständige Bewegungen der Finger übrig geblieben. Das ruhelose Spiel dieser besteht in einer krampfhaften Flexion und Extension: *Die Hemichorea ist in die Hemiathetose übergegangen.*

B. *Hemiathetose bei Hirnatrophie im Kindesalter.*

17. *Beob.* Oulmont (l. c. p. 50; Beob. 11). Valent. Victoire Desirée, 12 J. alt, ein schmächtiges, elendes Kind wurde wegen maniakalischer Beweglichkeit („mobilité maniaque") im Hospital aufgenommen, hatte dort 2 epileptische Anfälle, seit 1875 aber keinen mehr. Das schwachsinnige, reizbare Kind zeigt rechtseitige Hemiparese, beim Lachen besteht Deviation des Mundes, grosse Schlaffheit der Gelenkbänder an allen Fingern, die leicht subluxirt werden können. Leichtes Hinken mit dem rechten Beine. Die Sensibilität scheint normal zu sein; ebenso ist es die Ernährung der rechten Oberextremität. Während der Ruhe und während des Schlafs zeigt die rechte Hand keine abnormen Bewegungen, wohl aber, sobald willkürliche Bewegungen gemacht werden. Wenn man der Kr. aufgiebt, den rechten Arm zu strecken, so stellt sich die Hand in Semiflexion gegen den Vorderarm, die Finger in leichte Streckung gegen die Mittelhand und ausserdem zeigen sie leichte Bewegungen, welche dieselben in Abduktion stellen. Der Daumen steht in forcirter Abduktion, seine Nagelphalanx ist gegen die andere gestreckt. Giebt man bei dieser Handstellung der Kranken auf, die Finger einander zu nähern, so oscilliren diese langsam zwischen Flexion und Extension und gehen bis zur äussersten Grenze der Bewegungsmöglichkeit, bevor sie sich einander nähern.

18. *Beob.* Gowers (20. p. 39; Beob. 9 [1]). Charles B., 11 J. alt, litt als 7jähr. Kind an Hemichorea links, hatte vor 9 Jahren den ersten epileptischen Anfall. Seitdem besteht linkseitige Hemiparese, d. h. Schwäche auf derselben Seite, auf welcher ausschliesslich die epileptischen Krämpfe sich abspielen. Diese beginnen mit einer Empfindung links im Epigastrium, welche nach der linken Schulter auf- und von da in den linken Arm hinabsteigt, der Kopf wird nach links gedreht, der linke Arm hebt sich, das Handgelenk ist gestreckt und die Hohlhand sieht nach vorn. Das Bewusstsein verliert sich erst, wenn die Hand sich dreht. Zuweilen hört der Anfall mit einem plötzlichen Zusammenschrecken, wobei die Hand sich dreht, plötzlich auf. In der Ruhe steht die linke Hand fast still, bis auf eine kleine langsame fortwährende Bewegung des Daumens, welche bis zur äussersten Extensionsmöglichkeit geht, und gelegentlich eine leichte Flexion der Finger. Die Hand vermag auch kleine Gegenstände zu ergreifen ohne Coordinationsstörung; dagegen treten bei Zuknöpfen einige leichte Muskelspasmen ein. Das Handgelenk wird stets stark adducirt und etwas überextendirt, die Finger werden stark überextendirt und gespreizt. Sind die Finger einmal aneinander gelegt, so kann sie Pat. nur mit Mühe wieder spreizen.

19. *Beob.* Lincoln (9; bei Oulmont referirt p. 52). Alex. Jewett, 8½ J. alt, hat im Alter von 4 J. einen epileptischen Anfall, gefolgt von Parese des rechten

[1]) Ref. kann die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die englischen von Oulmont referirten Fälle mancherlei Unrichtigkeiten, die wohl auf ungenügende Sprachkenntniss des Uebersetzers zu beziehen sind, enthalten.

Arms, gehabt. Darauf folgte eine Reihe von Anfällen, in welchen die Krämpfe auf der rechten Seite begonnen zu haben scheinen. Nach Bromkalium haben sie die letzten 3 Jahre fast ganz aufgehört. Intelligenz schwach; Charakter phantastisch und extravagant. Seit wenigstens einem Jahre ist die gelähmte Hand aber nur während des Wachens von sehr leichten unregelmässigen Bewegungen befallen. Zwischen jeder Contraktion ist ein Zwischenraum von einigen bis zu 30 Sekunden. Während der Contraktion ist das Handgelenk halb gebeugt, die Finger bewegen sich, als würden sie durch einen Reflexakt bewegt: sie flottiren wie die Tentakel eines Seethieres. Die vier letzten Finger stehen bald in forcirter Extension, bald sind sie gegen die Mittelhand in einem Winkel von 30° gekrümmt; der Zeigefinger steht gewöhnlich in forcirter Extension, der Daumen in Opposition, so dass er den Zeige- und Mittelfinger schleift. Die Bewegungen sind ein wenig schmerzhaft; sie sind niemals plötzlich oder schnell.

20. *Beob.* Bourneville-Oulmont (bei Oulmont p. 53; Beob. 14). Roug. Madeleine, 50 J. alt, ist mit einer rechtseitigen Hemiplegie geboren, angeblich in Folge eines heftigen Schreckes ihrer Mutter während der Schwangerschaft. Keine Erblichkeit. Mit 8 J. konnte sie ohne Mühe laufen. Mit 10 J. fing sie an, sich ihres Armes zu bedienen, und mit 12 J. waren die willkürlichen Bewegungen so weit möglich wie zur Zeit der Untersuchung. Zwischen 10. und 12. Jahre sind die Athetose-Bewegungen zuerst aufgetreten. Mit 12 Jahren, wo ihre Regel sich entwickelte, traten epileptische Anfälle in Pausen von 1—2 Monaten auf. Sie beginnen in der rechten Hand und kommen jetzt noch alle 1—2 Monate. Mittelmässige Intelligenz. Der Vorderarm steht in halber Pronation, die Supination ist unmöglich. Die Hand ist fast im rechten Winkel im Handgelenk gebeugt und gleichzeitig stark adducirt. Es besteht eine sehr ausgesprochene Atrophie der rechten Extremitäten, wie sie bei alten Hemiplegien häufig beobachtet wird [setzen wir hinzu: bei angebornen oder in den ersten Lebenssemestern entstandenen Hemiplegien. Ref.]. Sämmtliche Finger zeigen fortwährende unregelmässige Bewegungen.

21. *Beob.* Gowers (20. p. 27; Beob. 3). M. H., Frau von 29 Jahren, hat im Alter von 6 J. während der Scharlachwassersucht linkseitige Hemiplegie mit einer Reihe von Convulsionen bekommen. Contraktur des Armes trat etwa 1 J. später ein: Beugestellung des Ellenbogen-, des Hand- und der Fingergelenke; die Flexionsstellung im Ellenbogen soll zuweilen plötzlich in Extension übergegangen sein, wobei der ganze Arm auf den Rücken gezogen wurde.

Im Juni 1875 war der linke Arm kürzer als der rechte, aber nichtsdestoweniger beträchtlich dicker. Für gewöhnlich steht der Arm im Ellenbogen gestreckt, das Handgelenk geheugt, ebenso die Finger, aber in verschiedener Weise. Der Daumen ist in allen Gelenken extendirt. Doch wechseln die Stellungen der Finger fortwährend in sehr langsamer Weise, ohne dass der Wille viel Einfluss darauf hätte. Ruhe der Hand mildert den Krampf, Bewegung ruft ihn sofort wieder hervor. Im Schlafe bleibt die Hand ruhig und schlaff. Der linke Fuss ist leicht invertirt und die Zehen extendirt; die Deformität nimmt bei jeder Bewegung zu. Das Gesicht verzieht sich bei mimischen Bewegungen sehr stark nach links; alle Furchen sind daselbst tiefer als rechts. Die elektrische Erregbarkeit ist auf beiden Seiten gleich.

22. *Beob.* Oulmont (l. c. p. 56; Beob. 16). Can., 22 J. alt, soll bis zu 5 J. gesund gewesen sein, bis auf 2 Anfälle von Convulsionen. Mit 5 Jahren begann die Epilepsie: alle 2—3 Monate sehr heftige Anfälle, welche mit Ausgang des 11. Jahres schwächer, aber häufiger auftraten. Gegen das 11. Jahr wurde Lähmung des linken Armes bemerkt, namentlich nach dem Anfalle. Mit Ausgang des 13. Jahres ging die sehr geweckte und sehr kultivirte Intelligenz schnell herab. Seit dem 16. Jahre ist die Kr. schmutzig. Ein Onkel war Säufer und epileptisch seit dem 35. Jahre. Die Mutter hat an Migräne gelitten, welche während der Schwangerschaft continuirlich war.

Pat. ist Idiotin, onanirt seit dem 7. Jahre, hat sehr häufige Anfälle. Linkseitige Hemiparese mit anscheinend intakter Sensibilität. Die linke Hand u. der l. Fuss zeigen Athetose. Die Hand steht in der Ruhe in forcirter Flexion, ebenso sind die meisten Finger über den Daumen hinweg in die Hohlhand eingeschlagen. Von Zeit zu Zeit erfolgt Extension und Flexion des Handgelenks, während die Finger sich einzeln strecken und beugen: die Flexion herrscht immer vor. Die Bewegungen sind langsam, heftig und über die Maassen ausgiebig. Sehr ausgesprochene Schlaffheit der Finger, vorzüglich in den Gelenken zwischen Hand- und Mittelphalanx.

Der Fuss steht in der Ruhe fast in Varoequinus-Stellung; die Zehen stehen in forcirter Beugung, ausser der ersten, welche fast unbeweglich ist. Bei Bewegungen verändern sich zuweilen diese Stellungen.

23. *Beob.* Proust (21). Ein 21jähr. Mann will im Alter von 4 J. plötzlich von Krämpfen und Schwere in der rechten Körperhälfte befallen worden sein. Wann die jetzt noch in hohem Grade bestehenden Athetose-Bewegungen sich eingestellt, weiss er nicht anzugeben. Diese wurden nur einmal im Oct. 1876 durch akute Krämpfe, welche mit Fieber und Hautausschlag auf der linken Körperhälfte einhergingen, unterbrochen. Die ganze rechte Körperhälfte ist von fortwährenden unregelmässigen, unfreiwilligen Bewegungen befallen, die jetzt am wenigsten in der rechten untern Extremität ausgebildet sind. Hier steht das Knie etwas in Beugecontraktur, der Fuss ist in forcirter Weise flektirt und adducirt; indessen ist Reduktion möglich. Ausserdem finden sich unwillkürliche Bewegungen an der ganzen Extremität: im Liegen leichte Flexionen des Kniegelenks, Extension der grossen Zehe und etwas Abduktion des ganzen Fusses; Nachts: Retraktion des Gliedes; im Stehen abwechselnd Heben und Sinken. Diese Bewegungen treten am lebhaftesten hervor wenn der Kr., ausschliesslich auf dem linken Fuss gestützt, den rechten in die Luft hält. Der Wille vermag sie am Knie zu unterdrücken, nicht am Fusse.

Viel deutlicher treten die Bewegungen an der rechten Oberextremität hervor. Der Oberarm steht stark adducirt an den Thorax; gleichzeitig macht derselbe abwechselnd Rotationsbewegungen nach innen und aussen oft wird er in forcirte Extension und Abduktion gebracht und dreht sich nach hinten auf den Rücken. Der Vorderarm steht in Flexion und Hyperpronation, die Hand in Flexion und Abduktion. Die Finger werden durch abwechselnde Flexion und Extension fortwährend bewegt meist aber nicht alle gleichzeitig. Alle jene Contrakturstellungen lassen sich passiv leicht redressiren. Willkürliche Bewegungen in vorgeschriebener Richtung sind geradezu unmöglich oder gelingen erst nach einer Reihe von grotesken Bewegungen. Pat. kann keinen Gegenstand ergreifen, meist auch nicht festhalten; auch öfter fällt nicht wieder loslassen. Wird Pat. beobachtet, so werden die Bewegungen stärker. Nachts hören sie gewöhnlich auf. Sensibilität und elektrische Erregbarkeit sind normal. Die ganze rechte Körperhälfte ist atrophisch, an die Knochen; selbst die rechte Gesichtshälfte ist wenig entwickelt.

24. *Beob.* O. Berger (22). Eugen S., 19 J. alt, gesund bis auf Convulsionen während der Dentition, welchen 5 Geschwister gelitten haben (3 gestorben), aus einer nicht neuropathisch belasteten Familie, wurde im Alter von 1 Jahre, als er schon 2 Zähne hatte, von intensiven Convulsionen befallen, welche mit kurzen Unterbrechungen einen ganzen Tag anhielten. Am nächsten Morgen complete linkseitige Hemiplegie; seitdem bestehend dauernde Lähmung der linken Hand und epileptische Anfälle. Zwei Jahre nach der Hemiplegie trat die Athetose ein, welche seitdem 16 Jahre lang ununterbrochen fortbestand.

Die Athetosebewegungen bestehen bei dem wohl entwickelten jungen Manne aus Greifbewegungen der linken Hand, etwa 45 in der Minute, welche in regelmässig abwechselnder Flexion und Extension, Adduktion und Abduktion auftreten; der Daumen ist dabei krampfhaft in die Hand eingeschlagen. Das Handgelenk ist der Sitz analoger, aber weniger intensiver Bewegungen. Dieselben Bewegungen, aber schwächer, haben an Fuss und Zehen statt; dabei steht der Fuss in Varoequinusstellung.

Die Bewegungen kann der Kr. durch den Willen etwas mildern, aber nicht sistiren; sie gehen während des Schlafes weiter. Ausser der linkseitigen Hemiplegie besteht Atrophie und Anästhesie auf derselben Seite. Die elektrische Erregbarkeit ist links nur in dem Gebiete des am meisten gelähmten N. radialis ein wenig herabgesetzt. Intelligenz intakt; grosse Reizbarkeit.

Auffällig ist in diesem Falle unter Anderem die das ganze Gebiet, auch die Stirn- und Augenzweige, des Facialis befallende linkseitige Lähmung. Berger vermuthet den Herd in der rechten vorderen Brückenhälfte.

25. *Beob.* Oulmont. (l. c. p. 62; Beob. 19.) Per... Alphonsine, 17 Jahre alt, ohne Familienbelastung, hat im Alter von 2 Jahren nach vorausgegangenen rechtseitigen Convulsionen eine complete motorische und sensible Hemiplegie derselben Seite davongetragen. Seitdem leidet sie an epileptischen Anfällen, welche nur auf der rechten Körperhälfte sich abspielen, aber 7—8 Stunden anhalten. Seit 7 Jahren allmälige Rückkehr der Motilität und Sensibilität; seitdem auch Athetose.

Grosses blondes Mädchen mit schwacher Intelligenz und zeitweiligen Wuthausbrüchen, wo es schlägt und beisst. Die Athetosebewegungen sind schwach, nicht continuirlich und entstehen nur, sobald willkürliche Bewegungen gemacht werden. Der Wille kann dieselben fast völlig unterdrücken. Heisst man z. B. die Kranke die Hand strecken, so tritt dieselbe in Halbbeugung zum Vorderarm, die Finger spreizen sich etwas, am meisten der kleine, und stehen gegen die Mittelhand in Extension. In der rechten Unterextremität fehlt jede abnorme Bewegung.

26. *Beob.* Bourneville-Oulmont. (l. c. p. 64; Beob. 20., im Auszug bei Charcot. 16. p. 457; Beob. 2) Laur... Marie Josephine, 18 Jahre alt. Mutter sehr nervös, starb 45 Jahre alt. Nur eine Cousine ihrer Mutter, welche mit 17 Jahren gestorben, hat an Epilepsie gelitten. Sonst keine Belastung. Mit 9 Monaten ist Pat. nach Convulsionen hemiplegisch geworden. Bis zum 14. Jahre, wo die Regel eintrat, keine Convulsionen; seitdem epileptische Anfälle.

Im April 1866 fand Bourneville mässige Hemianästhesie links; auf derselben Seite Hemiplegie und Atrophie. Beim Versuche, die Finger zu strecken, gerathen diese sofort in Hyperextension. Die untere Extremität stand in Extension, so auch die Zehen, besonders die grosse; der Fuss in Varo-Equinusstellung. Während eines akuten Gelenkrheumatismus im April 1872 traten unfreiwillige Bewegungen in den linkseitigen Extremitäten auf. Während eines zweiten Rheumatismus im März 1877 verminderten sich die Athetose-Bewegungen im Gebiet der befallenen Gelenke, kehrten jedoch vor dem Verschwinden der Schmerzen wieder zurück. Im Juni 1877 zeigte die linke obere Extremität ziemlich freie willkürliche Beweglichkeit; Steifheit fehlte auch in den Gelenken, mal aber bestand beträchtliche Schlaffheit der Fingergelenke; ebenso in geringerem Grade auch in den Zehengelenken. Hemianästhesie deutlich ausgesprochen.

Unfreiwillige Bewegungen der Hand, selbst während des Schlafes, besonders Flexion und Extension abwechselnd, sonst alle möglichen. Schmerzlose Erschütterungen des Armes, welcher sich plötzlich erhebt und in Extension tritt, wecken Nachts die Kranke aus dem Schlaf. An den Zehen abwechselnd Bewegungen von Abduktion und Adduktion; die grosse steht in forcirter Extension; ausserdem Bewegungen des ganzen Fusses. Die Bewegungen am Fuss nehmen zu, wenn die Hand nicht unterstützt ist.

27. *Beob.* Bourneville-Oulmont (l. c. p. 67; Beob. 21. im Auszug bei Charcot 16. p. 456; Beob. X.) Gr.... Marguerite Pauline hat im Alter von 8 Monaten epileptiforme Convulsionen gehabt; zu derselben Zeit ist links Hemiplegie eingetreten. Mit 8 Jahren hörten die epileptischen Anfälle, welchen fast stets Nasenbluten vorherging, auf. Mit $12^1/_2$ Jahren wurde Pat. regelmässig menstruirt. Die epileptischen Anfälle bestehen im Juni 1877 noch fort und kehren alle Monate ein Mal wieder zur Zeit der Regel. Intelligenz intakt. Keine Facialislähmung, die Lähmung der linken Extremitäten ist mässig; der Gebrauch der Hand wird durch die unfreiwillige Bewegung unmöglich gemacht. Abnorme laterale Beweglichkeit des Handgelenks bis zum rechten Winkel; dieselbe auch in den Fingergelenken bis zur wahren Subluxation. Das linke Bein hinkt etwas, ist aber gehfähig. Merkbare Hemiatrophie am linken Unterschenkel. Keine Hemianästhesie. Dagegen sind die übrigen Sinne links etwas geschwächt, ausser dem Geschmack.

Die sehr verschränkt stehenden Finger der linken Hand sind in fortwährender Bewegung, Flexion und Extension miteinander abwechselnd, besonders lebhaft am Daumen. Diese Bewegungen haben den Charakter einer heftigen Greifbewegung, als wenn die Kranke sich an eine Stütze anklammerte. Auch das Handgelenk macht Beuge- und sehr ausgiebige Adduktionsbewegungen. Beim Versuche, die Bewegungen durch den Willen zu hemmen, werden dieselben nur noch lebhafter.

An der unteren Extremität beobachtet man in der Ruhe nur leise Streck- und Beugebewegungen, besonders an der grossen Zehe. Sie werden stärker, so oft die Bewegungen an der Hand intensiver werden, nicht aber beim Gehen.

Höchst auffällig ist in diesem Falle die Betheiligung der linken Gesichtshälfte an den Bewegungen der Hand; sobald diese in die Luft gestreckt wird, treten Contraktionen in der linken Gesichtshälfte ein, die sich auch über das Platysma myoides erstrecken.

28. *Beob.* Oulmont (l. c. p. 71; Beob. 22.) Lois... Léontine, 18 Jahre alt, hat wegen Knochen- und Drüsenscropheln bis zum 10. Jahre in Spitälern gelebt. Im 5. Jahre bekam sie nach 2—3 epileptischen Anfällen rechts Hemiplegie mit Aphasie und Hemianästhesie. Als nach 3—4 Monaten Sprache und Beweglichkeit wiederkehrten, blieb die Anästhesie bestehen und ist erst vor 3—4 Jahren verschwunden. Mit Rückkehr der Bewegung sollen sich die Athetose-Bewegungen eingestellt haben. Intelligenz intakt; Gedächtniss schwach. Keine ausgesprochene Hemiatrophie, ausser an der Oberextremität. Die *Sensibilität* zeigt mässige Störungen; Kältegefühl in der rechten Hand u. dem r. Fusse.

Die Athetosebewegungen der Finger sind sehr mannigfaltig und hochgradig. Beim Gehen und besonders beim Laufen wird der forcirt gestreckte Arm nach hinten herausgestreckt.

Am rechten Beine macht sich beim Gehen Andeutung von Valgusstellung bemerklich; oft auch leichte Streckung der Zehen.

29. *Beob.* Duguet (28). Eine 32jähr. Frau, welche wegen Uteruskrebs in die Charité aufgenommen war, zeigte seit dem Alter von 5 Jahren fast unaufhörliche Bewegungen an der rechten Hand: abwechselnd Extension, Abduktion und Adduktion. Das Ergreifen von Gegenständen macht grosse Schwierigkeiten, und die einmal ergriffenen kann Pat. nur mit Mühe wieder loslassen.

Die sehr unvollständige Beobachtung, welche mehr den Charakter einer Notiz hat, lässt viele Fragen unbeantwortet. Indessen glaubten wir sie hier erwähnen zu sollen, weil die Affektion seit dem 5. Lebensjahre bestand, obgleich von einer früher oder noch bestehenden Hemiplegie nichts erwähnt ist.

30. *Beob.* Gowers (20. p. 41; Beob. 11.) M. P., ein 12jähr. Knabe, hatte im 6. Lebensjahre Anfälle von vorübergehender Rigidität der rechtseitigen Extremitäten bekommen, welche anfangs ein bis zwei Monate, schlüsslich aber 1—1½ Stunden andauerten. Nach Masern trat dauernde Versteifung des rechten Armes und Imbicillität ein. Die rechte Gesichtshälfte verzieht sich beim Lachen ganz ausserordentlich stark. Der rechte Arm zeigt beständig langsame Contraktionen fast sämmtlicher Muskeln, welche nach einander zu verschiedenen Zeiten gruppenweise befallen werden, während des Schlafes aber cessiren. Im Bein bestand nur Versteifung und Muskelschwund, welcher letztere am Arme fehlte.

31. *Beob.* Gowers (20. p. 43; Beob. 12.) H. B., ein 12jähr. Mädchen, litt seit dem 3. Jahre an Hemiplegie und Hemiatrophie. Der rechte Arm wird selten still gehalten, sondern führt in Folge von plötzlicher Contraktion dieser oder jener Muskeln bald diese, bald jene heftige Bewegung aus, so plötzlich, dass die Hand auf einmal an den Kopf oder in das Gesicht schlägt. Aber auch, wenn die Muskeln ruhig sind, sind sie doch nicht erschlafft, sondern verharren in einer gewissen tonischen Steifheit, so dass die Gliedabschnitte bestimmte abnorme Stellungen einnehmen. Am Bein besteht dieselbe Rigidität; auch hier finden von Zeit zu Zeit unregelmässige Bewegungen statt.

32. *Beob.* Charcot (16; Beob. III.) P..., 19 J. alt, hatte im 5. Lebensjahre nach 4stündigen Convulsionen eine linkseitige Hemiparese bekommen, welche 2 Mon. später verschwunden war, mit 6 Jahren aber nach neuen Convulsionen wiederkehrte. Mit 7½ Jahren trat nach 6stündigen Convulsionen vollständige Hemiplegie ein. Sobald die Pat. ihren linken Arm gebrauchen lernte, traten unwillkürliche Bewegungen an der Hand ein: Flexion und Extension, Pro- und Supination. Die gewollten Bewegungen wurden durch choreiforme in hohem Grade gestört; brachte Pat. die Hand nach ihrem Gesicht, so ohrfeigte sie sich; ergriff sie einen Gegenstand, so wurde die Hand mit demselben in die Höhe geschleudert. Es bestand also neben der Athetose Hemichorea.

33. *Beob.* Bacon (35). Eine 44jähr. schwachsinnige, zuweilen aufgeregte Frau litt seit frühester Kindheit an epileptischen Krämpfen und linkseitiger Hemiparese, Hemiatrophie und Rigidität der Muskeln. Die Extremitäten nahmen für gewöhnlich die bei alten Hemiplegien habituelle Stellung ein; der linke Fuss stand in leichter Equinusstellung. Die Finger der linken Hand waren in fortwährender Bewegung; abwechselnd mässige Extension und Flexion, wobei sich der Daumen unter die übrigen Finger einschlug.

34. und 35. *Beob.* Brousse (50) theilt 2 Beobachtungen von Hemiathetose bei cerebraler Atrophie im Kindesalter mit, in welchen neben linkseitiger Hemiplegie Athetose der linken Hand besteht; in dem 2. Falle waren ausserdem noch epileptiforme Anfälle vorhanden.

36. *Beob.* Dreschfeld (36; Beob. 1). J. R., 21 Jahre alt, Idiot, Vater todt, lüderlich; die nervöse und asthmatische Mutter sieht als Ursache für das Leiden ihres Sohnes die Angst u. die Misshandlungen an, welche sie, während sie mit ihm schwanger war, erlitten.

Hemiparese und Hemianästhesie links; die linke Gesichtshälfte ist contrahirt und in der Mundgegend fortwährend in Bewegung. Die Finger der linken Hand zeigen charakteristische Athetose-Bewegungen (Flexion, Extension, Adduktion u. Abduktion); ebenso die Zehen. Besserung durch systematische Gymnastik.

37. *Beob.* Dreschfeld (36; Beob. 2). W. H. K., 20 Jahre alt, Idiot seit frühester Kindheit mit reichlicher Salivation. Die Mutter sieht als Ursache Angst während der Schwangerschaft an. Ein Kind derselben Mutter starb an Hydrocephalus, Mutterbruder epileptisch. Pat. hatte nie Convulsionen; Kopf stark und rund. Links Hemiparese, am Arme mässige Atrophie; Sensibilität und elektrische Erregbarkeit gesteigert. Fortwährend Athetose-Bewegungen der linken Hand und Zehen.

C. *Hemiathetose nach Hirntumor.*

38. *Beob.* Oulmont (l. c. p. 74; Beob. 23). Pays..., 40 J. alt, Prof. der Gymnastik, von kräftiger Constitution, war 1869 an einem indurirten Schanker 2 Mon. lang mit Quecksilber behandelt worden, hatte 1870 umschriebene Syphilide gehabt, als er Ende 1874 plötzlich Diplopie und Strabismus externus beider Augen bekam; dazu kamen während 2—3 Mon. regelmässig intermittirende heftige Schläfen-Kopfschmerzen, die ihm 3 Wochen lang den Schlaf raubten. Anfang 1875 Anfall mit Verlust des Bewusstseins und vollständiger Hemiplegie links: das Bein wird nach 3 Wochen, der Arm nach 2 Mon. wieder funktionsfähig. Zu dieser Zeit traten die noch heute bestehenden Athetose-Bewegungen in der linken Hand auf.

Im J. 1877 war die Lähmung der Extremitäten fast ganz zurückgegangen, ohne Rigidität u. Atrophie. Leichte Hemianästhesie.

Hand u. Handgelenk zeigen unwillkürliche Bewegungen: an den Fingern Flexion und Torsion, einzeln oder zusammen, und Abduktion und Adduktion. Hochgradige Schlaffheit der Fingergelenke. In der Ruhe wenig ausgesprochen, sind sie noch schwächer im Schlafe. Am Fusse keine abnormen Bewegungen. Oulmont nimmt in diesem Falle eine meningitische Plaque mit consekutiver Veränderung der Hirnsubstanz auf syphilitischer Basis an.

39. *Beob.* Gowers (20. p. 26; Beob. 2). A. Z. W., 38jähr. Witwe, bekam vor 3 Jahren Anfälle von heftigsten Kopfschmerzen, so dass die Kr. sich auf dem Boden wälzte, dann Doppeltsehen. Als nach einem Jahre die Kopfschmerzen nachliessen, stellte sich allmälig Hemiplegie und Hemianästhesie links ein, welche 1876 im März noch bestanden. Intelligenz intakt, ebenso die Sprache. In der Ruhe fanden leichte, mannigfache Bewegungen der Finger statt; beim Versuche, die Finger zu strecken, spreizten sich diese in extremer Weise. Feinere willkürliche Bewegungen waren durch den Krampf unmöglich gemacht, so z. B. das Aufknöpfen.

40. *Beob.* Björnström (15) ist bereits in unsern Jahrbb. CLXXV. p. 241 ausführlich referirt.

D. *Hemiathetose nach epileptischen Anfällen.*

41. *Beob.* Hubbard-Hammond (1; 6. Aufl. 1876. p. 720) aus der Praxis des Dr. J. C. Hubbard in Ashtabular, Ohio. H. S., 39 J. alt, Farmer, verheirathet; (Vater und Grossvater väterlicher Seits Säufer; Bruder an Phthisis verstorben) hatte vor 8 J. einige Schwindelanfälle mit Bewusstlosigkeit nach vorausgegangenen Kopfschmerzen; vor 5 J. hatte er einen sehr heftigen Anfall mit wüthendem Kopfschmerz, Aphasie u. „Incoordination" im rechten Vorderarm und Bein. Letztere besteht noch fort.

Im J. 1869 fand Hubbard die Zehen am rechten Fuss flektirt, welcher in leichter Varus-Stellung aufgesetzt wird. Die rechte Hand kann Pat. nur mit Hülfe der linken schliessen; ist sie aber einmal geschlossen, so ist der Druck so stark wie links. Der Wille kann sie nur kurze Zeit geschlossen halten; dann stellen sich der kleine und Ringfinger in forcirte Extension und Abduktion. Der Abduktor und Flexor brevis digiti minimi sind hypertrophisch, fest und meist contrahirt. Die rechte Palma manus misst im Umfang $^3/_4$'' mehr als die linke. Tastgefühl normal. Temperatur in den afficirten Theilen wenig niedriger als links. Dumpfe Schmerzen in Hand und Fuss rechts. Druckempfindlichkeit fehlt, auch längs des Rückgrats. Ein Haarseil im Genick bleibt $^1/_2$ J. lang liegen; danach merkliche Besserung der Kopf- und Gliederschmerzen, sowie der Sprachstörung.

42. *Beob.* Hammond (l. c. p. 722). J. P. R., 13 J. alt, ein holländischer früher sehr geschickter Buchbinder, hatte ein unmässiges Leben geführt und vor 9 J. einen epileptischen Anfall gehabt und seitdem bis 1869 etwa alle 6 W. einen. Vor 4 J. Anfall von Delirium tremens mit 6 W. andauerndem Koma. Danach leichte Vertaubung im ganzen rechten Arm und in den Zehen derselben Seite, verbunden mit heftigen Schmerzen. Seitdem Athetose in Fingern und Zehen rechterseits, die anfangs noch vom Willen beherrscht werden, bald aber werden feinere Arbeit unmöglich. Im J. 1869 war die Muskulatur des rechten Vorderarms so mächtig entwickelt wie bei einem Gymnastiker. Pat. kann nur mit Hülfe der gesunden Hand und erst nach Anstrengung von $^1/_2$ Min. Dauer die rechte schliessen; aber alsbald öffnen sich die Finger wieder und setzen ihr Spiel fort. Viermonatliche Behandlung mit dem Batteriestrom ohne Erfolg; dagegen hören die epileptischen Anfälle durch Bromkalium auf. Intelligenz u. Gedächtniss geschwächt. Im J. 1871 fand Dr. Cross Folgendes: Kopf unsymmetrisch, abgeflacht. Leichter Tremor der obern Extremitäten; aber nirgends Lähmung. Groteske Muskelbewegungen an Fingern und Zehen rechts, nicht blos Flexion und Extension, sondern complicirt. Ruhe und Schlaf sistiren diese nicht, wohl aber gewisse Stellungen und der Wille. Sensibilität normal. Die Muskeln sind am rechten Arm und Bein hypertrophisch. In Folge der durch die Muskelspasmen hervorgebrachten heftigen Schmerzen konnte Pat. Nachts nicht schlafen. Nur nach dem Erwachen lassen die Bewegungen auf $^1/_2$ Std. in ihrer Intensität nach. Im J. 1873 Status idem.

43. *Beob.* Balfour (41; Beob. 2) erinnert sich gelegentlich eines Kindes mit Athetose, welches er in der Med.-chirurg. Society of Edinburgh vorstellte, eines zweiten Falles mit Epilepsie, über welchen er bereits in dem Edinb. med. Journ. (March 1868 p. 182) berichtet hat. Der betreffende Kr. hatte stets dann und wann Zuckungen in seiner rechten Hand gehabt, jetzt aber fanden dieselben fortwährend statt, auch während des Schlafes. Als die anfangs in Dosen von 10 Tropfen grosse Besserung herbeiführende Secaletinktur (Liquor ergotae) nichts weiter half, wurde der Kr. trepanirt. Danach hörten die epileptischen Anfälle bis zum Tode des Kr. fast ganz auf. Zwei Jahre danach aber starb der Kranke nach einer Reihe von Anfällen, die von ausgesprochener Athetose begleitet waren, an Erschöpfung. Bei der Autopsie fand sich die Trepanöffnung etwas hinter der Mitte des linken Scheitelbeins. Gerade unter dieser Oeffnung, etwa 1'' von der Lambda-Naht, war eine Oeffnung in der Mitte einer Hirnwindung, welche zu einer Höhle von der Grösse einer Wallnuss führte, die gelbliches Serum mit Hämatoidinkrystallen enthielt.

II. *Primäre Hemiathetose.*

Während in den bisher mitgetheilten zahlreichen Beobachtungen ihrer Mehrzahl nach die Hemiathetose als eine posthemiplegische anzusprechen ist, besitzen wir nur folgende Beobachtungen von *primärer* Hemiathetose.

44. *Beob.* Landouzy 40; (bei Oulmont l. c. p. 85; Beob. 27). Lemoine Coelina, 32 J. alt, ohne Belastung, bekam als Kind nach einem schrecklichen Ereigniss (eine Schwester fiel in das Feuer und verbrannte) Athetose an den Fingern und Zehen rechts, ohne dass Verlust des Bewusstseins, Störungen der Motilität oder Sensibilität beobachtet wären. Ihre Intelligenz war normal, doch konnte sie weder lesen, noch rechnen lernen. Mit zunehmendem Alter wurden die Bewegungen intensiver und erstreckten sich weiter über Fuss-, Hand- und Ellenbogengelenk. Mit Eintritt der sonst regelmässigen Menstruation im Alter von 15 J. schienen die Bewegungen ebenfalls zuzunehmen. Als Aufwartefrau kann Pat. die rechte Hand wie eine Zange gebrauchen; das rechte Bein hinkt etwas.

Es wird auf der rechten Körperhälfte nur eine Temperaturherabsetzung von 0.1—0.2° constatirt. Keine Atrophie. Die Haltung der rechten contrakturirten Oberextremität entspricht der alter Hemiplegischer mit sekundärer Degeneration im Rückenmark: Abstehen der Arme vom Rumpf, Handgelenk in halber Beugung, Daumen unter die übrigen Finger in die Hohlhand eingeschlagen. Wenn man der L. aufgiebt, die Hand zu öffnen und die Finger zu strecken, so entsteht eine Rotationsbewegung des Handgelenks, welche dasselbe bald in vollständige Pronation, bald in Supination führt; dann strecken sich die Finger langsam, mühsam, einer nach dem andern und nach einer Reihe von Oscillationen zwischen halber Beugung und halber Streckung. Der Daumen aber bleibt in seiner habituellen Stellung gegen den Zeigefinger gestemmt. Die krampfhafte Beugung des Handgelenks und der Finger beruht der Hauptsache nach auf Contraktion des Flexor digitt. communis. Im Schlaf ist die Hand geöffnet, die Finger sind gespreizt und gestreckt. Erhebt man dieselbe von der Bettdecke, so beugen sich die Finger zur Hälfte in den Mittelhandgelenken, legt man die Hand wieder nieder, so strecken sie sich wieder. Weckt man die Kr. plötzlich, so beugen sich die Finger ebenso plötzlich, die Hand schliesst sich wie eine Zange.

Auch an der *unteren Extremität* kommt die Streckung der Gelenke erst langsam, ruckweise zu Stande. Gleichzeitig tritt forcirte Flexion und Adduktion der Zehen ein. Jede dieser Bewegungen ist von Bewegungen der Hand und Finger begleitet. Ueber die Ergebnisse der in diesem Falle von Landouzy (40) vorgenommenen Autopsie s. den Abschnitt „*Pathologische Anatomie*".

45. *Beob.* Gairdner (24). Da diese Beobachtung in diesen Jahrbüchern (CLXXVII. p. 242) sehr ausführlich mitgetheilt ist, so beschränken wir uns hier auf folgende kurze Notiz:

Margaret B., 7 J. alt, erkrankte, angeblich nach heftigem Schreck, vor 1 J. an Athetose in den linkseitigen Extremitäten, die bis jetzt anhielt. Ausser Oeffnen und Schliessen der Hand bestanden Rotations-, Flexions- und Extensionsbewegungen des Handgelenks, nicht immer gleich heftig, aber rhythmisch und ziemlich langsam. Dabei bestand in allen Muskeln eine gewisse Rigidität. Athetoide, aber weniger ausgesprochene Bewegungen zeigten die Muskeln des Schultergürtels. Das linke Bein machte beim Gehen Rotationsbewegungen, der Fuss wurde in Varusstellung aufgesetzt. Der Arm hob sich vom Körper ab. Der Wille konnte die Bewegungen wenig beherrschen; im Schlafe dagegen hörten sie auf. Sensibilität normal. Atrophie oder Hypertrophie der Muskeln fehlte. Nach Chloral 0.6—1.0 Grmm. dreistündlich soll Besserung eingetreten sein.

46. *Beob.* Remak (33) stellte in der Berl. med.-psychol. Gesellsch. (Sitzung vom 5. Nov. 1877) folgenden Fall vor. Bei einem 31jähr. Manne von guter Intelligenz, aber wahrscheinlich hereditär belastet, hatte sich in Folge einer starken Aufregung im Juni 1876 ganz all-

mälig in der linken Hand eine Bewegungsstörung entwickelt, welche ihn im October bereits am Schreiben hinderte, indem er das Papier nicht festhalten konnte. Seit 4 Mon. leichte Störung auch am linken Fusse und leichte Behinderung der Sprache. Das eigenthümliche Bewegungsspiel der Finger besteht in schnell abwechselnder Beugung und Streckung, Adduktion u. Spreizung derselben, am lebhaftesten an den beiden letzten Fingern. Die Bewegungen werden gesteigert durch Aufmerksamkeit, nicht durch willkürliche Bewegungen, scheinen aber während des Schlafes zu cessiren. Lähmungserscheinungen, Hypertrophie fehlen; elektrische Erregbarkeit normal. In der linken Gesichtshälfte dann und wann vereinzelte Zuckungen; auch besteht leichtes Zittern der Zunge. An der linken untern Extremität sieht man neben weniger lebhaft abwechselndem Beugen und Strecken der Zehen zeitweise ruckartige Bewegungen im Fussgelenk. Das Fussphänomen fehlt, das Kniephänomen ist beiderseits gleich. Applikation der Anode in den Nacken beruhigte die Bewegungen etwas.

47. *Beob.* Bernhardt-Goldstein (34). Richard K., 26jähr. Bäcker. Vor 5 Jahren Erkältung, danach die rechte Hand wie eingeschlafen; in dem folgenden Jahre keine Störung der Arbeitsfähigkeit. Anfang 1878: Klage über Ungeschicklichkeit und Schwäche der Hand und des Arms der rechten Seite; keine Parese; Umfang des rechten Vorderarms um 0.75—1 Ctmtr. geringer als der des linken; Gefühl von Spannung in der rechten Seite; die Finger der rechten Hand zeigen ausserordentlich langsame athetoide Bewegungen; steter Wechsel zwischen Flexion und Extension der einzelnen Finger; nur mit grosser Anstrengung kann die Hand ruhig gehalten werden. Beine normal. Der rechte Arm zeigt deutliche Herabsetzung der Sensibilität; an den Augen leichter Nystagmus, besonders beim Blick nach rechts und aussen; auf dem rechten Ohr hört Pat. schlechter. Die Sensibilität des rechten Nasenloches, sowie der rechten Zungenhälfte und Mundschleimhaut herabgesetzt; in der rechten Gesichtshälfte und an der rechten Seite des Halses Gefühl von Spannung, in Folge dessen Pat. den Kopf stets nach rechts gedreht hält; die Nasolabialfalte links deutlicher, die Oberlippe geht dabei mehr nach links; der Kopf macht ähnliche zitternde Bewegungen wie die Augen.

Bernhardt glaubt, auf eine auch den vordern linken Vierhügel betheiligende Läsion schliessen zu sollen.

48. *Beob.* Balfour (41). In der med.-chirurg. Society of Edinburgh (Sitzung vom 1. Mai 1878) stellte Dr. G. W. Balfour ein 6jähr. Kind mit ausgesprochener unilateraler Athetose vor, welche, ohne dass eine andere Erkrankung vorangegangen wäre, seit 3 Jahren bestand. Als einzige nachweisbare Ursache bezeichnet B. schlechte hygieinische und Nahrungs-Verhältnisse. Die Bewegungen fehlten während des Schlafes und nahmen zu beim Reiben der Glieder.

49. *Beob.* Perry-Anderson (46). Eine 26jähr. Frau zeigte seit ihrer frühesten Kindheit krampfhafte Flexion der Finger der rechten Hand und daneben „choreiforme Bewegungen" der Finger; der rechte Fuss ist in geringem Grade in ähnlicher Weise afficirt, insofern die Zehen, besonders die grosse, sich beim Gehen in Extension stellen. Es besteht Hypertrophie der befallenen Muskeln, obwohl Pat. im rechten Arm viel weniger Kraft haben will als im linken.

50. *Beob.* Gnauck (44). Ein 13jähr. Mädchen, hereditär nicht belastet, erkrankte im Juli 1877 nach vorausgegangenen reissenden Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte an fortwährenden Bewegungen der rechten Hand und des rechten Fusses neben Parese der rechten Gesichtshälfte. Nach einer Bromkaliumkur verschwanden die Bewegungen, nur die Gesichtslähmung blieb. Ende Januar 1878 stellten sich die Bewegungen wieder ein und die Lähmung trat noch mehr hervor. Namentlich waren es abwechselnde Beuge- u. Streckbewegungen der Finger; indessen bewegte sich ein Finger unabhängig von dem andern und stets in gleichem Tempo. Athetoide Bewegungen zeigten sich im Hand- und in geringerem Grade auch im Ellenbogengelenk, sowie schliesslich an den Zehen, dem Fusse und Unterschenkel. Lähmungserscheinungen fehlten, dagegen war das cutane Gemeingefühl an den von der Bewegungsstörung befallenen Gliedern etwas herabgesetzt. Elektrische Erregbarkeit, Reflexe, Ernährung verhielten sich normal. Der Batteriestrom (Anode auf Hals- und Lendenanschwellung) neben Bromkalium bewirkte in wenigen Monaten Heilung.

Diese Beobachtung ist, analog der „prähemiplegischen Hemichorea", als ein Fall von *prähemiplegischer* Hemiathetose anzusprechen, insofern Andeutungen von Lähmungserscheinungen (gleichartige Facialisparese und geringe Hemianästhesie) nachgewiesen sind (Berger, 54).

51. *Beob.* Erb (55). (IV. Wandervers. der südwestdeutschen Neurologen u. Irrenärzte. II. Sitzung vom 18. Mai 1879.) Ein Mädchen von 15 Jahren hatte seit dem 4. Lebensjahre, sehr bald nach einer scrofulösen Entzündung am Metacarpalknochen des linken Zeigefingers, eine Unruhe, Steifigkeit und Schwerbeweglichkeit der linken Hand und bald danach auch des linken Beins gezeigt, in ähnlicher Weise wie diese Bewegungen noch fort bestehen. Convulsionen und Lähmung sollen stets gefehlt haben. Die linke Hand zeigt charakteristische Athetose-Bewegungen; daneben bestehen beständige Zuckungen in den Muskeln des Vorder- und Oberarms und auch in den Schultermuskeln.

Die Hand kann nicht geöffnet, die Finger können nicht gespreizt werden. Einmal ergriffen, kann ein Gegenstand nicht wieder losgelassen werden. Deutliche Muskelspannungen bei passiven Bewegungen. Hautreflexe, Sensibilität, elektrische Erregbarkeit normal. Sehnenreflexe nicht nachgewiesen. Der linke Vorder- u. Oberarm sind um $^1/_2$ Ctmtr. dicker als rechts. In der linken Unterextremität besteht eine ganz ähnliche Störung, nur weniger hochgradig. Galvanische Behandlung ohne Erfolg.

52. *Beob.* Hamilton-Baldwin (39). Joseph D., ein wohlgenährter, schön entwickelter Knabe von 13 J. mit heller Intelligenz und gutem Gedächtniss aus gesunder Familie, soll seit 6 Jahren unausgesetzt an den unwillkürlichen Bewegungen der Finger und Zehen rechterseits leiden, welche unverändert vorhanden sind. Damals klagte er, ohne dass Krämpfe oder Lähmungen vorausgegangen oder später aufgetreten wären, über Schmerzen in den Zehen rechterseits, welche allmälig in dem Bein hinaufstiegen; daneben Kopfschmerz und Gefühl von Taubheit auf jener Seite. Zu derselben Zeit wurde der Gebrauch des rechten Beins unsicher. Kurz darauf traten dieselben Erscheinungen an Hand und Vorderarm derselben Seite auf. Alsbald traten jene Bewegungen an Hand und Fuss auf und haben sich seitdem gesteigert. An den Fingern stellen sich dieselben dar als Contraktion und Relaxation, sehr langsam und wie mit Vorbedacht vor sich gehend. Auf kurze Zeit kann sie der Wille unterdrücken; ganz lassen sie sich zum Stillstand bringen durch feste Umschnürung des Handgelenks mit einem Strick, weniger durch die gesunde Hand. Werden die Bewegungen auf irgend eine Weise zum Stillstand gebracht, so nimmt die Hand eine sehr charakteristische Stellung an. Sie ist leicht gestreckt, Daumen und Zeigefinger auf das Aeusserste, der Mittelfinger etwas gebeugt, Ringfinger stark gebeugt und adducirt, während der kleine Finger auf das Aeusserste abducirt ist. Am Fusse treten dieselben, wenn auch weniger heftigen Bewegungen ein, sobald der Schuh ausgezogen ist. Die Bewegungen halten an auch während des Schlafes, der gelegentlich durch Schmerzen in den afficirten Muskeln gestört wird. Dumpfer Kopfschmerz, leicht herabgesetzte Sensibilität in den afficirten Theilen, leichter Tremor der Zunge. Alle

Heilmittel blieben ohne Erfolg, nur der Batteriestrom brachte vorübergehende Milderung der Bewegungen.

Athetosis bilateralis (Athétose double).

Die doppelseitige Athetose ist gewöhnlich eine primäre Affektion, welche der Hauptsache nach in unfreiwilligen, langsamen Bewegungen beider Hände oder beider Hände und Füsse besteht, an denen ausserdem manchmal die beiden Seiten des Gesichts theilnehmen.

Sie unterscheidet sich von der Ath. unilateralis 1) dadurch, dass sie eine primäre Affektion, die sich in frühester Kindheit zeigt oder congenital ist, darstellt; 2) dass sie doppelseitig auftritt; 3) dass die Bewegungen viel schwächer, oft intermittirend sind und nur bei Gelegenheit von willkürlichen Bewegungen auftreten.

Aetiologie. Sie ist besonders bei Idioten beobachtet und besteht hier congenital oder seit frühester Kindheit, so in den 7 Fällen von Clay Shaw (7), welcher die Affektion als „imbecility with ataxy" beschreibt, und den 3 Fällen von Oulmont (31). In andern Beobachtungen dagegen von Clifford Allbutt u. Purdon bestand durchaus intakte Intelligenz; in diesen Fällen geschah die Entwicklung langsam und ohne bekannte Ursache, mit Ausnahme eines Kr. von Oulmont, bei welchem vom 4. bis 10. Jahre epileptische Anfälle statthatten.

Symptomatologie. Sind alle 4 Extremitäten befallen, so sind es die obern mehr; auch sind die Bewegungen zuweilen auf einer Seite mehr ausgesprochen als auf der andern. Ihrer Art nach bestehen die Bewegungen, ebenso wie bei der Hemiathetose, in Flexion und Extension, Adduktion und Abduktion der Finger und Zehen. Hand- und Fussgelenk scheinen häufiger mit befallen zu sein. Niemals zeigen die Bewegungen die Heftigkeit und grosse Ausgiebigkeit wie bei der Hemiathetose; überhaupt erscheinen sie abgeschwächt im Vergleich zu jenen. Bei Ruhestellung der Glieder tritt meist Stillstand der Bewegungen ein, in Folge von willkürlichen Bewegungen kehrt die Athetose wieder. Der Wille vermag wenig. Während des Schlafes cessiren die Bewegungen. Zu den Bewegungen der Extremitäten treten hier die des Gesichts als isolirte, selbstständige Bewegungen sämmtlicher Muskeln, also Grimassen, welche dem Gesicht bald den Ausdruck des Lachens, bald der Muthlosigkeit, bald des Staunens oder der Neugier verleihen. Die Sprache ist langsam, wie aus dem Munde herausgezogen. Ausserdem schwankt der Kopf langsam auf dem Halse hin und her, vorwärts, rückwärts oder seitlich.

Während bei der Hemiathetose Hemiplegie und Hemianästhesie das Gewöhnliche ist, fehlt bei der doppelseitigen Athetose jedes Symptom von motorischer und sensibler Lähmung. Oulmont hat in seinen Beobachtungen nur die Cyanose und Kälte der Hände constatirt, wie sie auch bei der unilateralen Form oft beobachtet wird. In einem Falle sah Oulmont allgemeine Muskelschwäche, so dass der Pat. nicht stehen und Gegenstände von einem gewissen Gewicht in der Hand nicht festhalten konnte (Beob. 30. p. 94). Purdon giebt gelegentlich Schwäche der obern Extremitäten bei seinem Pat. an. Ob der von Clay Shaw bei seinem Kr. beobachtete „ataktische Gang" als etwas Aehnliches zu deuten ist?

An den Muskeln ist weder Atrophie, noch Hypertrophie beobachtet; Oulmont fand auch die elektrische Erregbarkeit in seinen 3 Fällen normal. Die *Schlaffheit* der Gelenkbänder fehlt und ebenso jede daraus resultirende Deformität. Als Complikationen beobachtete Oulmont in Beob. 30 intermittirende Chorea, Shaw (71) Caput obstipum spasticum.

53. *Beob.* Shaw (1). H. J., 43jähr. Frau, im Gesicht mit beständigen Bewegungen der MM. risorii, zygomat., orbicular. und occipito-frontal. rechtseitig. Zunge hängt aus dem Munde heraus; Gesicht tief gefurcht. In den Vorderarmen, namentlich dem rechten, beständige Bewegungen von Extension, Flexion, Pro- und Supination; ebendieselben in den Fingern. Während des „ataktischen" Ganges werden der Bauch nach vorn, die Schultern nach rückwärts gehalten. Intelligenz intakt.

54. *Beob.* Shaw (2). H. H., Frau von 32 Jahren; Gesicht stark nach links verzogen. Intelligenz mittelmässig; der Bauch wird beim Gehen nach vorn getragen. Angeborne Körperschwäche. Ausgesprochene Oscillationen an den Gliedern.

55. *Beob.* Shaw (3). L. M. D., Frau von 47 Jahren; langsame Bewegungen des Kopfes nach vorn; Muskeln des Gesichtes beständig in Bewegung.

56. *Beob.* Shaw (4). L. C., 16jähr. Mädchen, stumm, aber von gutem Gehör. Beständige, langsame Bewegungen des Kopfes nach hinten und beiden Seiten. Mund immer weit geöffnet, in Folge von Contraktur der Muskeln, welche die Lippen nach hinten ziehen, daher beständiger Ausdruck des Lachens. An Fingern u. Vorderarmen fortwährende kriechende Bewegungen der Muskeln.

57. *Beob.* Shaw (5). M. R., 44jähr. Frau, von intaktem Gedächtniss und ziemlich entwickelter Intelligenz. Beständige Bewegungen des Kopfes, der Finger und Zehen; Zunge bewegt sich auch; Gang unregelmässig wie der der Ataktischen.

58. *Beob.* Shaw (6). W. B., 24jähr. Taubstummer; beständige Bewegungen des Kopfes nach links; ebendahin wird das Gesicht verzogen. Charakteristische Stellung der Hände: Handgelenke gebeugt, Finger gestreckt, in fortwährender unregelmässiger Bewegung. Sämmtliche Bewegungen steigern sich, wenn der Kranke aufgeregt wird. Dieselben Bewegungen an den Zehen, wodurch der Gang gestört wird, die Beine stellen sich eins vor das andere.

59. *Beob.* Shaw (7). H. H., Mann von 33 Jahren, stumm, aber von gutem Verständniss. Beständige Bewegungen des Kopfes nach vorn und besonders nach links. Beständige Bewegungen der Orbiculares, Occipitofrontales, der Hände und Finger. Gang ataktisch; man glaubt immer, der Kranke müsse fallen, doch geschieht diess nie.

60. *Beob.* Allbutt (2). Frau D., 55 Jahre alt, von kachektischem Aussehen, leidet seit längerer Zeit an krampfhaften Bewegungen der Extremitäten. An den Füssen sind die Zehen so stark gebeugt, dass der Gang unmöglich geworden ist; die Flexion ist oft durch Extension, die damit abwechselt, unterbrochen. An den Händen wechseln Adduktion und Abduktion, in der Horizontalebene. Die vom Ulnaris versorgten Muskeln stehen im Wechselspiel mit den übrigen Handmuskeln. Flexion und Extension der Finger herrschen vor. Der Wille hat wenig Einfluss; die Hände können keinen Augenblick still gehalten werden. Im Schlaf hören die

Bewegungen völlig auf. Dr. Gairdner macht zu diesem Falle folgende Zusätze: Bisweilen starke Flexion oder Extension des Handgelenkes; während die Finger sich im entgegengesetzten Sinne contrahiren. Mit einer gewissen Kraft gelingt es, die Finger der Hand, einen nach dem andern, zu öffnen, aber niemals alle gleichzeitig. Es besteht weder Lähmung, noch Contraktur.

61. *Beob.* Oulmont (31. p. 94; Beob. 30.) Lef.... Florentine, 42 Jahre, kindisch, von sehr geringer Intelligenz, hat seit ihrer frühesten Kindheit die unfreiwilligen Bewegungen im Gesicht und an allen 4 Extremitäten, die jetzt noch vorhanden sind, gezeigt und niemals arbeiten können. In der Ruhe zuweilen völliger Stillstand; alle Bewegungen, so das Gehen, wie die Aufmerksamkeit steigern die Athetose. Die *Grimassen im Gesicht* sind sehr lebhaft, zuweilen nur auf einer Seite; manchmal Ausdruck des Ausschüttens vor Lachen. Das Aussprechen jedes Wortes kostet viel Mühe. An den *Oberextremitäten* Abwechslung zwischen Flexion und Extension an Handgelenk und Fingern; an den *unteren* dasselbe an den Zehen, neben Adduktion und Abduktion. Versteifung der Hüften und Knie in Halbflexion wie bei spastischer spinaler Paralyse, so dass in Folge der Reibung an der Innenfläche des Knie Decubitus entstanden war. Die Füsse stehen in Valgusstellung.

62. *Beob.* Purdon (6). Ein 54jähr. Schneider leidet an Schwäche und Zittern aller 4 Extremitäten. Das Zittern ist ähnlich dem bei Paralysis agitans, aber langsamer. Der Daumen und kleine Finger sind besonders afficirt. Kein Schmerz. Gut entwickelte Muskeln. Inwieweit diese Beobachtung hierher gehört, lässt sich bei der Kürze der Notizen schwer entscheiden.

63. *Beob.* Oulmont (31. p. 96; Beob. 31.) Bouch... Marie, 15 Jahre, zeigt seit frühester Kindheit unfreiwillige Bewegungen aller 4 Extremitäten. Sehr mittelmässige Intelligenz; missbildeter Schädel mit Affenprofil. Beide Arme gleich schwach, die Beine sehr schwach; steht und geht nur mit Unterstützung. Atrophie und Rigidität fehlen. Der zwischen den Schultern steckende Kopf wird auf Augenblicke von leichten Bewegungen hin und her bewegt; Grimassiren des Mundes. Die Bewegungen an den Oberextremitäten bestehen in 1) plötzlichem Rückwärtszucken der Hände durch Elevation der Schulter; 2) Seitwärtsneigung der Hände; 3) sehr ausgesprochener Abduktion und Halbflexion der Finger. Diese Bewegungen sind links viel lebhafter als rechts. Patientin kann ihre Suppe nicht essen, ohne welche auszuschütten, und kein Glas an die Lippen bringen, ohne sich an die Zähne zu schlagen. An den Unterextremitäten leichte fast beständige Streckbeugungen des Fusses, und abwechselnde Flexion und Extension der Zehen.

64. *Beob.* Oulmont (31. p. 97; Beob. 32.) Henr.... Marie Louise, 17 Jahre; ihre Mutter soll 7 Jahre lang vor ihrem Tode gelähmt gewesen sein; dieselbe soll, während sie mit Pat. schwanger ging, ein Typhoid durchgemacht haben. Mit 4 Jahren bemerkte man bei ihr die intellektuelle Schwäche, welche durch die zu derselben Zeit zuerst auftretenden epileptischen Anfälle noch zunahm. Nach einem solchen Anfalle dauerte der Stupor oft einen ganzen Tag. Mit 10 Jahren Aufhören der Anfälle.

Grosses Mädchen, völlig Idiot; die nicht continuirlichen Bewegungen an den oberen Extremitäten bestehen namentlich im Spreizen der Finger; an den unteren fehlen sie.

65. *Beob.* Rosenbach (18). Diese Beobachtung ist bereits in unsern Jahrbüchern CLXXVII. p. 145 sehr ausführlich referirt.

Wenn Oulmont (31) p. 6 diesen Fall als nicht hierher gehörig, sondern als „une variété de tremblement spéciale à l'ataxie locomotrice" bezeichnet, so kann Referent ihm nicht ohne Weiteres beistimmen, da die von R. geschilderten Bewegungen entschieden den Charakter der Athetose haben: „die Finger waren in beständiger unwillkürlicher Bewegung, wie wenn die Kranke Klavier spielte, bald rascher, bald langsamer, zu gleicher Zeit in verschiedenen Stadien der Streckung und Beugung, bald waren sie alle in Bewegung, bald bewegte sich nur einer allein, meist waren sie in der 2. Phalanx gebeugt, doch streckten und beugten sich die einzelnen Phalangen auf die unregelmässigste Weise etc." Auch dass bei der Autopsie im Gehirn nur ein kleiner Herd am hinteren Ende des rechten Linsenkerns gefunden worden, welcher zur Erklärung der linkseitigen Athetose herangezogen werden könnte, kann unsere Meinung, dass es sich doch um Athetose handelte, nicht ändern.

66. *Beob.* Lange (27). Auch diese Beobachtung ist an derselben Stelle wie die vorige bereits in unsern Jahrbüchern referirt.

67. u. 68. *Beob.* Brousse (50). In der ersten dieser Beobachtungen, welche uns nur in dem Centralblatt für Nervenheilkunde etc. zugänglich sind, bestanden bei einem von cerebraler Atrophie und Idiotie befallenen Individuum Bewegungen aller 4 Extremitäten; in der andern griffen die charakteristischen Bewegungen sogar auf Gesicht und Hals über und wechselten mit Contraktionen des Knies und Fussgelenks.

69. *Beob.* Polläk (52). Ein wahrscheinlich aus epileptischer Familie stammender, imbeciller Mann von 23 Jahren, Onanist, war vor 5 Jahren beim Ackern vom Pferde gestürzt und erlitt durch die Pflugschaar bis auf den Knochen gehende Fleischwunden beider Unterschenkel. Seiner Ansicht nach in Folge des Schreckes stellten sich die noch heute bestehenden Bewegungen in beiden Unterextremitäten ein, welche allmälig sich auch auf die Hände und Finger erstreckten. In allen Stellungen und zu allen Zeiten zeigen Finger und Zehen unablässig dieselben Bewegungen, welche zwar in einer planlosen und unzweckmässigen Reihenfolge abwechseln, trotzdem aber eine gewisse Gleichmässigkeit zeigen und die bestimmten Erscheinungen der Coordination, selbst der Association darbieten. Gewollte Bewegungen werden daher ziemlich sicher ausgeführt. Lähmungserscheinungen fehlen; nur besteht linkseitige Facialisparese. Sensibilität, Muskelkraft überall normal. Sehr gesteigerter Durst: 30—36 Seidel Wasser pro Tag.

70. *Beob.* Dreschfeld (36; Beob. 3.) W. H., 16 Jahre alt, Idiot; Grossvater mütterlicherseits epileptisch. Patient ist zu früh (am Ende des 8. Monats) geboren, hat nie Convulsionen gehabt, aber seit frühester Kindheit beständig unfreiwillige Bewegungen an allen 4 Extremitäten gezeigt; kann weder stehen noch gehen, nur kriechen; kann nicht artikuliren, wegen unregelmässiger Bewegung der Zunge. Auch das Gesicht, besonders der Mund, nimmt an den Bewegungen Theil.

71. *Beob.* Dreschfeld (36; Beob. 4). O. L., 25 J. alt, hat viel Aehnlichkeit mit dem Vorigen; kann weder stehen noch gehen, nur kriechen. Kopf asymmetrisch, indem das linke Tuber parietale mehr vorspringt als das rechte. Artikulation undeutlich und langsam. Im Gesicht keine Bewegungen. An Händen und Füssen ausgesprochene Athetose-Bewegungen, rechts stärker als links. Die untern Extremitäten sind stark abgemagert und versteift. Hemianästhesie rechts.

72. *Beob.* Roth (37). O. J., Lehrer, 63 J. alt, verlor die Mutter und einen Bruder am Schlagfluss, litt früher an Muskelrheumatismus, Phlegmone [?] der Bauchhaut und Genitalien, Nesselsucht und seit einigen Jahren an gastrischen Störungen. In einer Nacht im Oct. 1878 hatte Pat. durch grossen Lärm vor seinem Hause eine

sehr heftige Emotion; am nächsten Morgen Erschwerung und Verlangsamung der Sprache, Speichelfluss und Athetose im linken Arm: im Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenke erscheinen regelmässige, langsam abwechselnde Beugungen und Streckungen; an den Fingern desgleichen Beugung und Streckung, Ab- und Adduktion. Der Wille ist dagegen ohnmächtig; willkürliche Bewegungen vermehren sie. Händedruck gleich. Eigentliche Lähmungserscheinungen fehlen; aber Clavier spielen kann Pat. nicht. Sensibilität normal. In den nächsten Tagen Verminderung der Bewegungen, die aber Anfang December noch bestanden.

Dieser Fall könnte vielleicht als *praehemiplegische* Athetose aufgefasst werden; indessen fehlen weitere Nachrichten, ob später vielleicht noch Hemiplegie links eingetreten ist.

73. *Beob.* Eulenburg (42). Ein 38jähr. Rittergutsbesitzer, dessen Eltern u. Geschwister gesund waren, dessen Onkel aber das gleiche Leiden gehabt haben soll, will die seit 7 Jahren bestehenden unwillkürlichen Bewegungen nach einer Erkältung, welcher psychische Aufregungen vorhergegangen, bekommen haben. Gastrische Störungen, welche im Anfang sehr schwer auftraten, bestehen noch; bedeutende Abmagerung (von 168 auf 131 Pfund Körpergewicht) ist eingetreten; der Kr. hat sich in seinem psychischen Verhalten vollständig verändert; er ist imbecill und jähzornig geworden; schlüsslich ist das Gehör beiderseits, besonders links, viel schwächer geworden. Die Bewegungserscheinungen sind *doppelseitig*, an Händen und Füssen; rhythmische Flexion und Extension der Finger und Zehen, sowie der Handgelenke, daneben Pro- und Supination des Vorderarms; ausserdem besteht aber auch ein abnormes Muskelspiel im Gesicht, welches die Sprache erschwert; Zunge zittert. Die Bewegungen dauern in geringerem Grade auch Nachts fort; durch den Willen, sowie durch festes Aufstützen der Hände und Füsse werden sie zeitweise unterdrückt. Contracturen, Sensibilitätsstörungen fehlen. Patellarsehnenreflexe stark, besonders links, Fussphänomen fehlt.

Diagnose.

Obwohl wir schon in der Einleitung die Kennzeichen der wahren Athetose angegeben haben, so dürfte es doch nothwendig erscheinen, noch eine ausführliche Besprechung über die Diagnose hier folgen zu lassen. Bei Durchsicht der Literatur ist es uns nur zu oft aufgestossen, dass ein Fall von dem einen Autor als Athetose bezeichnet wird, von dem andern nicht. Ich will hier nur an den Fall von Athetose bei Tabes von Rosenbach (18) erinnern, welchen Oulmont gestrichen hat, ich aber wieder aufnehmen zu sollen glaubte. Ich dagegen möchte Oulmont den Vorwurf machen, dass er manchen Fall als Athetose gelten lässt, in welchem ich zweifelhaft bin, ob er dabei im Rechte ist. Es sind diess namentlich Fälle von Hemiplegia infantilis spastica. Dieser Streit, ob Athetose, ob nicht, wird im einzelnen Falle sehr schwer zu entscheiden sein. Wir haben von vornherein in der Mehrzahl der Fälle von Athetose dieselbe als ein *posthemiplegisches Symptom* bezeichnet. Nun stellt sich bei Betrachtung der einzelnen Beobachtungen aber immer mehr heraus, dass zwischen den sämmtlichen posthemiplegischen Symptomen: Hemiathetose, Hemichorea, halbseitiger Tremor, halbseitige Paralysis agitans, mannigfache *Uebergangsformen* existiren. Schon Oulmont (31) ist dieser Umstand nicht entgangen: er stellt die Möglichkeit von unzähligen Uebergangsformen hin (l. c. p. 101). Er selbst hat nur folgende 2 Fälle beobachtet.

74. *Beob.* Oulmont (31; Beob. 33. p. 102). Do., 84 J. alt, kleine magere Frau von sehr abgeschwächtem Gedächtniss, hatte vor 4—5 Jahren plötzlich eine Apoplexie mit linkseitiger Hemiparese erlitten.

Jetzt besteht noch leichte Hemiparese und Hemiatrophie. Nach der Lähmung haben sich in Hand und Fuss links unfreiwillige Bewegungen eingestellt, die sehr schnell, sehr kurz, rhythmisch, ohne Anstrengung und ohne Uebertreibung vor sich gehen. Von Zeit zu Zeit sistiren sie von selbst, auch während des Schlafs; der Wille kann sie, wenigstens an der Hand, vollkommen unterdrücken; sie kehren aber zurück, sobald Pat. ihre Aufmerksamkeit auf etwas Anderes richtet. An der Hand haben sie ihren Sitz besonders im Zeigefinger, der abwechselnd adducirt und abducirt, zuweilen flektirt wird; nächstdem ist der Mittelfinger betheiligt. Am Fuss zeigen sich seitliche Bewegungen im Tibiotarsal-Gelenk und, ist die Sohle unterstützt, Flexion und Extension der Zehen.

Oulmont will diese Bewegungen darum nicht als Athetose bezeichnet wissen, weil sie nicht langsam, sondern schnell, nicht unregelmässig, sondern rhythmisch, nicht wie bedachte und heftige, sondern leicht und ohne Anstrengung ausgeführt werden. Ich kann diese Merkmale nicht gelten lassen, wenn wir nicht viele allgemein als Athetose anerkannte Beobachtungen über Bord werfen wollen. Gerade die *rhythmischen Greifbewegungen*, analog denen des ausgerissenen Spinnenbeins, sind meines Erachtens die *einfachsten* Athetose-Bewegungen, gewissermaassen der Grundtypus derselben.

75. *Beob.* Oulmont (31; Beob. 34. p. 103). Chas. Marie, 73 Jahre alt, sehr gedächtnissschwach, leidet seit 12—15 Jahren an senilem Zittern beider Hände mit seitlichen Schwenkungen von sehr grosser Ausdehnung und sehr schnell, im linken Arm u. in der rechten Hand. Vor 6 J. rechtseitige Hemiparese ohne Bewusstseinsverlust mit Sprachstörung von 4monatlicher Dauer. Jetzt besteht noch leichte Hemiparese rechts, keine Hemianästhesie. Kurz nach Eintritt der Hemiplegie stellte sich nach einem Aerger Zittern im rechten Fusse ein: sehr schnelle (160 in der Minute) und ausgedehnte Bewegungen, auf welche der Wille ohne Einfluss, die aber von Zeit zu Zeit pausiren. Diese Bewegungen bestehen nur in Flexion und Extension der Zehen, welche sich sämmtlich auf einmal bewegen.

Oulmont (p. 104) möchte diese Bewegungen als „une variété, encore innominée, de mouvement post-hémiplégique" bezeichnet wissen, während ich nicht anstehe, dieselben als auf den Fuss beschränkte Hemiathetose aufzufassen.

Als andere *posthemiplegische Symptome*, von welchen die Athetose unterschieden werden müsste, nannten wir: die *Hemichorea* und den *halbseitigen Tremor*.

Die *Hemichorea posthemiplegica* ist ein sehr häufiges u. genau studirtes Symptom. Raymond, ein anderer Schüler Charcot's, hat eine Thèse darüber geschrieben. In dieser wird die *Hemichorea posthemiplegica* folgendermaassen beschrieben: „Die Bewegungen erstrecken sich über Arm und Bein derselben Seite; unaufhörlich strecken oder beugen plötzliche und unerwartete Erschütterungen die Finger oder bewegen in verschiedenem Sinne den Vorderarm gegen den Oberarm; ebenso

sieht man an der untern Extremität den M. quadriceps die Kniescheibe herauf- und herunterziehen, die Muskeln des Unterschenkels aber den Fuss bald in Abduktion, bald in Adduktion, bald in Flexion, bald in Extension stellen. Will der Kranke gehen, so beugt sich der Unterschenkel gegen den Oberschenkel; der Fuss stellt sich in dem Augenblicke, wo er sich vom Boden abrollt, nach aussen oder innen, seine Spitze hebt oder senkt sich abwechselnd, und wenn derselbe soeben den Boden berühren will, so beschreibt er eine Art von Zittercurve von aussen nach innen. Die Erschütterungen theilen sich dem ganzen Körper mit. Dasselbe hat statt am Arme, wenn die Kranken einen Gegenstand nach dem Mund oder Kopf führen wollen. Manchmal wird in Folge unregelmässiger Bewegungen von Flexion, Extension, Pronation der erfasste Gegenstand weit weggeschleudert."

Im Gegensatz hierzu sehen wir bei der Hemiathetose Bewegungen, welche sich ausschliesslich auf Hand und Fuss, oft auf Finger und Zehen, manchmal sogar nur auf einige Finger oder einige Zehen, beschränken. Ueberschreiten sie ja das Handgelenk, so geschieht diess unter der Gestalt von intermittirenden Spasmen oder vorübergehenden Contrakturen, welche für einige Augenblicke den Ellenbogen oder die Schulter in einer gewissen Stellung versteifen. Nie beobachtet man diese grossen Schwankungen, welche ein ganzes Glied erschüttern und es in allen Richtungen umherschleudern, ja den ganzen Körper mit erschüttern. Die Bewegungen sind bei der Athetose langsam, sie haben, trotz ihrer unwillkürlichen Natur, nicht selten den Charakter des Beabsichtigten, oft des Heftigen, wie durch eine energische Willensanstrengung hervorgebracht.

Indessen sind gewisse Uebergänge zwischen Athetose und Chorea beobachtet worden. Zunächst haben Charcot (16; in unserer Casuistik Beobachtung 32) u. Gowers (20; Beob. 10; in unserer Casuistik Beob. 10) Fälle beschrieben, in welchen neben den Athetose-Bewegungen unverkennbare choreiforme Bewegungen einhergingen. Viel augenscheinlicher sprechen aber für die nosologische Zusammengehörigkeit der Athetose und Chorea solche Fälle, in welchen, wie in der 2. Beobachtung von Goldstein (34), die anfänglich bestehende Hemichorea posthemiplegica im spätern Verlaufe sich als Hemiathetose darstellte, oder solche Beobachtungen wie die von Leube (51), in welcher die nach einer heftigen Erkältung entstandene „primitive" Athetose später völlig in Chorea überging. Wir haben diesen Fall nicht ausführlich mitgetheilt, weil der Vf. selbst ansteht, ihn als Athetose im engern Sinne zu bezeichnen. Vielmehr spricht er diesen Fall, der noch viel weniger unter das Krankheitsparadigma der „Chorea" passt, an als eine Art von Mittelform zwischen „primitiver Athetose" und „primitiver Chorea", für welche er bis auf Weiteres die Bezeichnung „*athetoid*" vorschlägt. Der Uebergang in complete Chorea soll ziemlich schroff und ohne nachweisbare Ursache stattgefunden haben. „Jedenfalls beweist dieser Krankheitsfall so viel, dass in einem bestimmten Stadium der vulgären Chorea die Muskelbewegungen einen athetoiden Typus zeigen können, und spricht als solcher zu Gunsten der nahen Verwandtschaft beider Krankheiten." Auch die unten mitgetheilte Beobachtung von Kahler und Pick (56) zeigt, dass Athetose und Hemichorea neben einander bestehen können.

Wollte man schlüsslich, wie einige Autoren es in der That gethan haben, als Kriterium der Chorea die Erscheinung hinstellen, dass gewollte Bewegungen nicht mit der normalen Coordination ausgeführt werden, so würde man auch damit nicht selten in Verlegenheit kommen, insofern in vielen Fällen von unzweifelhafter Athetose die freie Bewegung der Glieder durch eine habituelle oder plötzlich krampfartig eintretende Rigidität der Muskeln in einer Weise gestört wird, dass ungeschickte oder sogar exquisit choreiforme Bewegungen daraus resultiren.

Maurice Raynaud (Clinique de Lariboisière, 27. Avril 1877) hat bei Hemiplegischen eine *biegsame Versteifung* der Gelenke beschrieben, welche er als „*Contracture souple*", d. i. biegsame Contraktur, bezeichnet und als nahe verwandt mit der Athetose hinstellt. Nach ihm unterscheidet sie sich von der Athetose 1) dadurch, dass unfreiwillige Bewegungen zur Zeit der Ruhe fehlen und 2) dass Finger- und Handgelenk in einer abnormen Stellung versteift bleiben, ohne jene unaufhörlichen Bewegungen zu zeigen. Oulmont (31; p. 105. Beob. 35) theilt als Paradigma folgende Beobachtung Raynaud's mit.

76. *Beob.* Raynaud. Marie Lassana, 18 J. alt, erlitt während der Reconvalescenz von Croup als Kind von 3 Jahren eine schlaffe rechtseitige Hemiplegie mit Aphasie. Als die willkürliche Beweglichkeit sich bald wieder herstellte, traten gleichzeitig die noch jetzt vorhandenen unwillkürlichen Bewegungen auf.

Pat. ist von guter Intelligenz; Spuren von Hemiparese, Fehlen von Atrophie und Sensibilitätsstörungen, normale elektr. Erregbarkeit, leichte Equinusstellung am rechten Fuss, keine Zehencontraktur. Die Finger sind eingeschlagen, Daumen darüber, Handgelenk steht in forcirter Extension, ebenso das Ellenbogengelenk, so dass hier nach hinten ein stumpfer Winkel entsteht. Sämmtliche Versteifungen sind leicht zu redressiren, ja die Finger stellen sich schon beim Versuche, sie passiv zu strecken, durch eine Art von kriechender Bewegung, in forcirte Extension, um nach einiger Zeit sich wieder in die habituelle Flexionsstellung zurückzubegeben. Dasselbe ist im Ellenbogengelenk der Fall. Durch den Willen vermag Pat. die Hand zu öffnen, aber nur 1—2 Min. geöffnet zu erhalten.

Das *hemilaterale Zittern* kann recht wohl mit Athetose verwechselt werden. Mag dasselbe sich finden bei sekundärer Degeneration des Rückenmarks oder bei primärer Sklerose der Seitenstränge oder bei Hysterie: stets wird das ganze Glied erschüttert durch kurze, schnelle Rucke, welche von oben nach unten gehen und nur durch willkürliche Bewegung oder durch passive Extension oder Flexion der Hand oder der Füsse (Sehnenreflexe) hervor-

gerufen werden. Indessen scheint es auch hier combinirte Formen zu geben. In dem zweiten Fall Beyer's (38) lag eine solche Combination des posthemiplegischen Tremor mit Athetose-Bewegungen vor.

Bei *Ataktischen* nehmen die Coordinationsstörungen manchmal die Form des Zitterns an, welches sich über eine ganze Körperhälfte erstrecken kann. Indessen ist ja die Ataxie, welche sich im Dunkeln steigert, nicht zu verkennen. Oulmont (31; p. 107) rechnet hierher den Fall von Rosenbach, den ich, wie gesagt, dennoch als *Athetose* ansprechen möchte, um so mehr als Beyer (38) aus der Praxis von Berger einen Fall beschrieben hat, „welcher das charakteristische Muskelspiel der Athetosis bilateralis mit den Symptomen der typischen grauen Degeneration der Hinterstränge vereint und so ein Pendant zu jenem von Rosenbach geschilderten Fall von Athetose bei Tabes abgiebt". (Die Dissertation lag mir selbst nicht vor; ich citire Rosenbach's Worte aus Börner's Jahrbuch der praktischen Medicin 1879.)

Die *doppelseitige Athetose* kann mit Affektionen wie *Paralysis agitans*, *Seitenstrangsklerose* oder *multipler Sklerose* kaum verwechselt werden; eben so wenig mit *vulgärer Chorea*. Oulmont (31; p. 107) erwähnt besonders einen „*Tic congénital*", und theilt davon folgenden Fall mit:

77. *Beob.* Oulmont (31. p. 108; Beob. 36). — Rose... Caroline, 78 J., Wäscherin, von gesunden Eltern, ist das 3. von 9 Geschwistern. Sie selbst und 2 nach ihr geborene Brüder haben seit ihrer Geburt unwillkürliche Bewegungen an beiden Händen gezeigt. Seit 12 J. ist Pat. stockblind durch doppelseitige Katarakt. Sie ist ebensowenig wie ihr Bruder, der Tischler ist, in ihrem Berufe als Wäscherin durch jene Bewegungen gestört worden.

Magere, etwas kachektisch aussehende Frau, zupft den ganzen Tag Charpie. Intelligenz gut; Gedächtniss etwas geschwächt. Herzstoss stark; Arterien rigid; Herzthätigkeit etwas unregelmässig; aber keine abnormen Geräusche. Lähmungserscheinungen, Rigidität, Contrakturen fehlen.

Die ruhig auf den Schooss gelagerten Hände zeigen fortwährende Bewegungen des Handgelenks und der Finger; wesentlich Abduktion u. Flexion, von grosser Mannigfaltigkeit der Combination; diese Bewegungen machen den Gesammteindruck, als ob Pat. unablässig die Falten ihrer Schürze glätten wollte. Beim Aufstehen und Gehen werden diese Bewegungen noch lebhafter. Indessen hindern sie diese Bewegungen nicht, einen Gegenstand zu ergreifen, festzuhalten, nach dem Munde zu führen *ohne jede Coordinationsstörung*. Die Füsse zeigen keine Spur von Bewegungen, nur sind sie eben so blau und kalt wie die Hände.

Den folgenden Fall fasst Oulmont als *Chorea* und nicht als Athetose auf.

78. *Beob.* Oulmont (31. Beob. 37; p. 110). — Marie Lefeb..., 21 J. alt, bekam vor 2 J., 5—6 Tage nach einem Schreck, welcher die gerade fliessenden Regeln coupirte, Chorea, die an Kopf, Zunge, Beinen, Armen u. s. w. im November 1876 noch bestand. Seit December haben sich hystero-epileptische Anfälle eingestellt, die sich in folgenden 3 Perioden abzuspielen pflegen: 1) Bewusstseinsverlust mit Schnarchen, Schaum, manchmal Zungebeissen; 2) kataleptische Starre der Glieder; 3) schnelle Bewegungen der Finger und Hände; die Finger scheinen Klavier zu spielen, die Füsse trampeln den Rappel auf dem Fussboden. Das für gewöhnlich auffallend starre Gesicht zeigt nach Emotion oder Arbeit schnelle, abwechselnde Bewegungen der Mundwinkel nach rechts und links und der Zunge nach rechts. Sprache schwerfällig u. verworren. Die Kr. kann arbeiten und nähen; in der Ruhestellung zeigen die Finger kaum eine Spur von Bewegung. Sobald man sich aber mit ihr beschäftigt, treten Flexions- und Extensionsbewegungen in den Fingern, besonders am Daumen, und ausserdem an der linken Hand auf. Sie gehen langsam, ohne Anstrengung vor sich. Die Kr. scheint auf ihren Knien zu trommeln, oder auf dem Klavier Läufer zu spielen. Bei gewollten Bewegungen fehlt jede Coordinationsstörung. An den Füssen sind die Bewegungen noch ausgesprochner und beständiger als an den Händen: die Zehen strecken und beugen sich auf ein Mal oder eine nach der anderen.

Die Gründe, aus welchen Oulmont diese beiden Fälle nicht der Athetosis zuzählen will, scheinen mir wenig triftig, so dass ich selbst nicht anstehen möchte, beide als Athetosis zu bezeichnen. Auch der von Paul Möbius als „congenitale Motilitätsstörung" beschriebene Fall (Arch. d. Heilk. XIX. p. 187. 1878. s. diese Jahrbb. Bd. 184. p. 19) kann hierher gezählt werden.

Zum Schlusse will ich noch die von Porporati (53) (mir nur zugänglich als Referat im Centralbl. f. Nervenheilk. 1880 p. 386) als *Pseudo-Athetosis* beschriebenen Bewegungsstörungen bei Geisteskranken erwähnen. „Das Charakteristische der Pseudoathetosis besteht darin, dass eine und dieselbe, mehr oder minder complicirte Bewegung in genau der gleichen Weise unzählige Male regelmässig wiederholt wird, aber auch immer wieder auftritt, sobald der Kr. anderweitig beschäftigt, abgezogen oder vom Schlaf befallen wird.

In vielen Fällen beschränken sich diese Bewegungen nur auf 1 oder 2 Extremitäten (Nähbewegungen, Fingerbewegung des Klavierspielens u. s. w.), in anderen Fällen kann der Rumpf mit allen Extremitäten mehr oder weniger betheiligt sein (Gewichte aufheben u. s. w.). P. glaubt, dass diese Bewegungen oft aus gewohnten Bewegungen, wie z. B. beim Nähen, hervorgegangen sind; andere Male sind sie als Abwehrbewegungen gegen eingebildete Noxen aufzufassen.

Pathologische Anatomie.

Ehe wir uns über Natur und Wesen der Athetose aussprechen, dürfte es passend sein, die, wenn auch noch wenig zahlreichen Sektionsbefunde vorauszuschicken. Zunächst haben wir dieselben zu sondern in 1) *positive* und 2) *negative* oder *zweifelhafte* Sektionsbefunde.

I. *Positive Sektionsbefunde.*

79. *Beob.* Lauenstein (29). Karoline Hoffmann, 39jähr. Tischlersfrau, war bereits im Sept. 1875 wegen eines hochgradigen Hydrops, hervorgerufen durch Mitralstenose, im allgemeinen Krankenhause behandelt und nach 14tägiger Kur von demselben vollständig befreit entlassen worden. Damals fehlte jede Störung des Centralnervensystems. Im Januar 1876 trat die Kr. mit Dyspnöe und Oedem der Beine wieder ein. Während der Hydrops

zunahm, klagte dieselbe am 4. März über Doppeltsehen; die Bulbi divergirten sehr stark. Als dieses am 8. März vollständig aufgehört hatte, fielen fortwährend schnellende Bewegungen der Finger der linken Hand auf, besonders des 2., 3. und 4. Fingers, die in stetem Wechsel zwischen Beugung u. Streckung waren; dieselben hörten im Schlafe nicht auf und waren auch durch den Willen nicht zu unterdrücken. Daneben Schmerzen in derselben linken Hand u. Hyperästhesie bei Druck. Ob Anästhesie bestand, ist nicht untersucht. Hand und Vorderarm waren, wenngleich nicht wie die übrigen Extremitäten, intensiv geröthet. Am 14. März hörten die Bewegungen auf, ebenso die Schmerzen, Schwellung und Röthung der linken Hand bestanden aber fort. Tod am 19. März.

Bei der *Autopsie* (22 Std. n. d. Tode) fand man — ausser einigen erbsengrossen Erweichungen im Marklager beider Hemisphären und einer kleinen Narbe an der Oberfläche der linken Kleinhirnhemisphäre — *im vordern Ende des rechten Thalamus opticus einen circumscripten bohnengrossen Herd von braunrother Farbe.* Die übrigen Punkte des Sektionsbefundes übergehen wir.

Dass jene alten Erweichungsherde oder die Kleinhirnläsion mit der Athetose in Beziehung stehen, ist nicht wohl anzunehmen. Dagegen ist der Zusammenhang gerade dieser und der frischen Herde im rechten Thalamus mehr als wahrscheinlich. Dass die Athetose nach fünftägigem Bestehen wieder verschwand, ist nicht auffallend, da wir wissen, dass die Symptome kleiner Hämorrhagien im Gehirn sehr rasch wieder zurückgehen können.

Landouzy (40). Die Krankengeschichte haben wir bereits oben unter Beob. 42 mitgetheilt. Die Kr. war, ohne dass sich in den Athetose-Bewegungen etwas geändert hatte, am 1. Jan. 1878 an Uteruscarcinom gestorben. Aus dem ausführlichen Sektionsbericht sind folgende Punkte hervorzuheben. Schädel und Grosshirn symmetrisch; dagegen ist der linke Pedunculus cerebri schmaler als der rechte um 5 Millimeter. Brücke, verlängertes Mark, Kleinhirn symmetrisch. Der linke Linsenkern besteht aus einem bräunlichen Erweichungsherd, welcher in seiner Mitte in nekrotisirtem Gewebe ein bohnengrosses Conkrement einschliesst. Weder die äussere, noch die innere Kapsel ist betheiligt; indessen ist diese letztere, sowie der Thalamus opticus etwas deform, wahrscheinlich durch Verschiebung in Folge der weichern Consistenz des erkrankten Linsenkerns. Die Zerstörung des Linsenkerns hat nur an seinem vordern Abschnitt statt und erstreckt sich nach hinten nur bis zu einem Frontalschnitt vor den Grosshirnschenkeln. Ausserdem fand sich nirgends weiter eine Hirnläsion.

Balfour's (41) sehr dürftiger Sektionsbefund ist schon mitgetheilt am Ende der etwas mangelhaften Krankengeschichte (Beob. 43). Es fand sich eine wallnussgrosse Cyste an der Oberfläche des hintern obern Scheitellappens links; die Bewegungen hatten in der rechten Hand statt gehabt.

80. *Beob.* Sturges (45). Ein 33jähr. Phthisiker hatte im Alter von 3 Jahren eine linkseitige Hemiplegie erlitten, die sich erst im Alter von 10 Jahren verlor. Mit der wiederkehrenden Motilität stellten sich Athetose-Bewegungen in Hand und Fingern ein; im Beine stets nur nach Uebermüdung und nur auf kurze Zeit. Am linken Vorderarm waren die Muskeln zum Theil atrophirt, besonders die Extensoren und Interossei. Die Athetose-Bewegungen hatten mindestens 20 Jahre bestanden. — *Sektion.* Die rechte Hemisphäre war in allen Theilen kleiner als die linke, besonders an den hintern Abschnitten des Stirnlappens, sowie am Scheitel- und Schläfenlappen, die Mitte des rechten Temporo-Sphenoidallappens war sogar eingesunken. Die Kleinhirnhälften waren gleich, die rechte Pyramide aber kleiner als die linke. Nach innen von der Reil'schen Insel nach der Substantia perforata anterior zu fand sich eine tiefe, nach vorn und hinten ziemlich weit ausgedehnte Einsenkung, welche nur durch eine häutige Scheidewand von der Ventrikelhöhle getrennt war. In dieser fand sich *das ganze rechte Corpus striatum mit Ausnahme des hintersten Abschnittes zerstört.* Der Sehhügel war intakt; ebenso schien es bei makroskopischer Untersuchung das Rückenmark zu sein.

Die Krankengeschichte Ringer's (47) haben wir schon oben als Beobachtung 11 mitgetheilt. Der Kr. starb an einem Herzleiden am 12. Juni 1878. — *Autopsie.* Verstopfung eines Gefässes wurde nicht gefunden. Leichte wolkige Trübung der Pia, besonders links und vorn. Ausgesprochene Atrophie der linken Hemisphäre bestand nicht. Der hintere Theil des linken Corpus striatum war eingesunken und fast ausgehöhlt von einem verdickten Ependym bedeckt. Der linke Thalamus opticus war um ein Viertel kleiner als der rechte. Die Commissura mollis des 3. Ventrikels fehlte. Das Eingesunkensein des hintern Theils vom linken Corpus striatum war hervorgerufen durch eine Cyste, welche ihrer Länge nach von hinten nach vorn gelagert, mit ihrem vordern Ende den Linsenkern einnahm und, sich nach hinten, aussen und unten vom Thalamus opticus erstreckend, etwa $1^1/_2$ Ctmtr. vor dem hintern Ende des Thalamus aufhörte. Zwischen dem Thalamus und der Cyste lagen $1^1/_2$ Ctmtr. weisse Substanz. Von der grauen Rinde der benachbarten Windungen war sie nur $^1/_4$ Ctmtr. entfernt. Die Cyste maass der Quere nach $1^1/_2$, der Länge nach etwa 3 Centimeter. Die Höhle war begrenzt durch lockeres Bindegewebe, welches serös durchtränkt und hell orangefarben war. Die hinter der Verletzung gelegenen Theile des Gehirns und Rückenmarks zeigten keine Spur von Atrophie oder sonstiger Veränderung. Auf Schnitten durch die Gegend der Cyste, welche zum Theil die innere Kapsel, der Hauptsache nach aber den Linsenkern trafen, sah man ein unregelmässiges Netzwerk von Fasern, vermischt mit leeren Blutgefässen, in dessen Maschen sich Nervenzellen, Blutkörperchen u. Pigmentmassen fanden. Wegen der Einzelheiten des mikroskopischen Befundes siehe das Original.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass die Zerstörung wenige von den motorischen, aber viele von den sensiblen Fasern der innern Kapsel betraf; ungefähr ein Sechstel der grauen Substanz des Linsenkerns und einen kleinen Theil des untern und lateralen Theils des Thalamus opticus. Was von diesem Nucleus und dem geschwänzten Kern übrig war, erschien zum Theil atrophirt, so dass die Fasern, welche von und nach der zerstörten grauen Substanz gehen, ausser Funktion gesetzt waren.

Hieran schliesst sich ein besonderer *mikroskopischer Befund* (49), welchen ich nur aus dem Centralbl. f. Nervenheilk. 1880. p. 404 kenne. In der rechten Gehirnhemisphäre fand sich 1) eine bedeutende Vermehrung der Gefässe, 2) Erweiterung an vielen Gefässen und 3) massige Infiltration des Gewebes mit Leukocythen, besonders in der perivaskularen Schicht der Gefässe. Am stärksten waren diese Veränderungen ausgeprägt in der grauen Substanz des untern rechten Parietalläppchens und der ersten Temporo-Sphenoidalwindung, wo die Lymphkörperchen theils einfach geschichtet lagen, theils aber so massig abgelagert waren, dass sie das Gefäss comprimirten. Die entsprechenden linkseitigen Gehirnpartien zeigten wohl einen Ueberfluss an Lymphkörperchen, aber keine Vermehrung der Gefässe.

81. *Beob.* Kahler u. Pick (56). Peter Hofmann, ein 60jähr. Krämer, wurde im März 1875 gegen Mittag plötzlich ohne Bewusstseinsverlust auf der rechten Körperhälfte gelähmt. Im Krankenhause wurde zu seiner grossen Ueberraschung auch vollständige Hemianästhesie auf derselben Seite nachgewiesen, während Pat. Abschwächung des Gesichts und Gehörs rechterseits schon selbst wahrgenommen hatte. Die Artikulation war etwas erschwert. Als sich die Lähmungserscheinungen bereits gebessert hatten, trat ein halbes Jahr nach Eintritt der Lähmung ein *unausgesetztes, unwillkürliches, ruheloses Spiel sämmtlicher Finger der rechten Hand ein* und bald danach stellten sich unwillkürliche Zuckungen des ganzen rechten Armes ein, welche allmälig zu heftig schleudernden Bewegungen sich steigerten. Erst später traten *zuckende unwillkürliche Bewegungen der Zehen ein.* Anfang 1877 bestanden ebenfalls dieselben Bewegungen in modificirter Form. Bei vollkommener Körper- und Gemüthsruhe war an der rechten Oberextremität nichts wahrzunehmen; sobald der Kr. aber von seinem Leiden erzählte, trat *abwechselnde Beugung und Streckung im Metacarpophalangealgelenk aller Finger bei Extensionsstellung der zweiten und dritten Phalangen auf, und zwar in so raschem Tempo wie bei gewandtem Clavierspiel. Aehnliche Bewegungen kamen auch im Handgelenk zur Wahrnehmung und zeitweilig stellte sich ein heftiges Schleudern des ganzen Armes ein.* Der Kr. klagte über ziehende und reissende Schmerzen im ganzen rechten Arme. Im October 1877 hielten dieselben Bewegungen noch an und wurden besonders heftig, sobald der Kr. aufsass, herumging oder erregt wurde. Sie stellten alsdann das Bild einer auf die rechte Oberextremität beschränkten *schweren Chorea* dar. Der Tod erfolgte am 12. Jan. 1878, nachdem Pat. vollständig geistesgestört geworden war.

Von Interesse sind in diesem höchst instruktiven Falle die während des Lebens beobachteten eigenthümlichen Empfindungen von Schwere in der rechten Körperhälfte, namentlich in der rechten Oberextremität. Da Pat. psychisch alienirt geworden war, wurde er fortwährend von dem Gedanken gequält, dass in seinen Adern Quecksilber rolle. Er klagte fortwährend über Centnerschwere des rechten Armes und Beines und liess beide, wenn sie erhoben waren, mit grosser Gewalt fallen, um die durch das Quecksilber bedingte Last zu beweisen. [Ueber dieselbe Schwere, als sei der linke Arm mit Blei ausgegossen, klagte eine meiner Kr., bei welcher die sehr lebhaften Athetose-Bewegungen der Finger linkerseits nach wenigen galvanischen Sitzungen vollständig zur Ruhe gekommen waren. Als die Bewegungen nach mehreren Wochen, während welcher das Galvanisiren ausgesetzt war, wiederkehrten, war auch das Gefühl von Schwere verschwunden. Ref.]

Als einziger für die während des Lebens bestandenen Erscheinungen verantwortlich zu machender Gehirnbefund wurde bei der Autopsie (16 Std. n. d. Tode) ein alter hämorrhagischer Herd (apoplektische Cyste) gefunden, welcher einen Theil der äussern Hälfte des Sehhügels einnahm und zugleich die innere Kapsel an einer Stelle in ihrer ganzen Breite betraf. Diese Stelle lag unmittelbar hinter und angrenzend an jene, welche nach Flechsig's Untersuchungen das compakte Bündel der Pyramidenfasern (entsprechend der Mitte des Thalamus) enthält. Nach rückwärts erstreckte sich die Läsion, ohne den hintern Theil der innern Kapsel vollständig zerstört zu haben, bis in das durch Meynert entdeckte direkt nach dem Hinterhauptslappen umbiegende sensible Bündel, dieses aber gleichfalls nur partiell zerstörend.

Aeusserst wichtig ist ferner der Nachweis einer partiellen sekundären Degeneration im rechten Seitenstrang, da er beweist, dass auch ein Theil der Pyramidenfasern selbst an der oben genannten Stelle mit in den Process einbezogen war, denn dort befinden sich die aus dem Hirnschenkelfuss aufsteigenden Pyramidenfasern als compakter Strang und deren Läsion allein hat absteigende sekundäre Degeneration zur Folge.

Bei seiner Entstehung muss der hämorrhagische Herd nach allen Seiten Druckwirkungen geäussert haben, nach vorn die primären Lähmungserscheinungen, seitlich und vermittelst seiner Fortsetzung nach rückwärts die cerebrale Hemianästhesie erzeugen. Mit der Verkleinerung des Herdes schwand nur die gekreuzte Hemiplegie nahezu vollständig, die Hemianästhesie hingegen besserte sich in weit geringerem Grade.

II. *Negative oder zweifelhafte Sektionsbefunde.*

82. *Beob.* Eulenburg (42) citirt eine Beobachtung von Lichtheim u. Weigert, welche bei einem 70jähr. an Pneumonie gestorbenen Manne einen durchaus negativen Befund im Gehirne hatten.

In dem schon mehrfach erwähnten Falle von Rosenbach (18) ist bei der Sektion ausser der Myelitis im Gehirn ein umschriebener graugelber Herd am hintern untern und äussern Ende des rechten Linsenkerns gefunden worden.

Ich würde nicht anstehen, diesen für die Athetose-Bewegungen verantwortlich zu machen, wenn dieselben nur auf der linken und nicht auch auf der rechten Körperhälfte sich gezeigt hätten. Trotz alledem ist es mir wahrscheinlich, dass dieselben eher auf dieser oder einer andern vielleicht übersehenen cerebralen Laesion beruhen, als auf der Myelitis.

83. *Beob.* Ewald (26) beobachtete bei einem an progressiver Paralyse leidenden 56jähr. Manne fortwährende, sich stets gleichbleibende geringe Bewegungen an den Fingern der rechten Hand, ausgesprochene Greifbewegungen, an den Zehen des rechten Fusses abwechselnd Flexion und Extension. Diese Bewegungen kennzeichneten sich durch ihr gleichmässiges, langsames, maschinenmässiges Einerlei als Athetose-Bewegungen. Die *Sektion* ergab ausser chronischer Entzündung der weichen Häute des Gehirns zwei kleine Erweichungsherde in der 1. linken Schläfenwindung.

84. *Beob.* In einem zweiten Falle sah Ewald (ibidem) bei einem 51jähr. Phthisiker am linken Arm und Beine unaufhörliche pendelartige Bewegungen. Bei der Sektion fand sich — ausser einer derben, bohnengrossen Geschwulst im vorderen Abschnitt der linken ersten Stirnwindung — im Pons unter den Vierhügeln rechts von der Mittellinie bis in die Substantia nigra sich erstreckend eine erbsengrosse Geschwulst, welche ebenso wie die andere tuberkulöser Natur war.

85. *Beob.* Ebenfalls bei einem Paralytiker, einem 42jähr. Fabrikarbeiter, sah B. Küssner (30), nachdem mehrere apoplektiforme Anfälle vorausgegangen waren, eigenthümliche athetoseartige Bewegungen an der rechten Hand und dem rechten Fuss auftreten und bis zu dem

2 Jahre später erfolgten Tode unverändert anhalten. Im Uebrigen bot Patient das volle Symptomenbild der allgemeinen Paralyse dar. Für die Richtigkeit dieser Diagnose scheint der durchaus negative Obduktionsbefund zu sprechen. Vor Allem fehlte jede Herderkrankung im Gehirn, auf welche jene Bewegungen sich hätten zurückführen lassen.

Pathogenese.

Was das *Wesen* und die *Natur* der Athetosis anlangt, so sind jetzt wohl alle Autoren darüber einig, dass dieselbe ein *cerebrales* Symptom ist. Für den Sitz der Affektion im Gehirn spricht das vorausgegangene oder gleichzeitige Vorhandensein von anderen cerebralen Symptomen, wie Hemiplegie, Hemianästhesie, Hemiatrophie. Jedenfalls gilt das Gesagte sicher für die Athetosis *unilateralis*, mag dieselbe symptomatisch oder idiopathisch auftreten. Aber auch die Athetosis *bilateralis* hat wahrscheinlich einen cerebralen Ursprung, wofür schon ihr häufiges Vorkommen bei Idioten spricht. Rosenbach (18) und Berger (54) haben auf Grund der mitgetheilten Beobachtungen statuirt, dass auch *spinale* Erkrankungen Ursachen von Athetose-Bewegungen werden können. Weitere Beobachtungen und vor Allem sorgfältig ausgeführte Autopsien werden über diese offene Frage zu entscheiden haben.

Was nun die *genauere Lokalisation im Gehirn* betrifft, so würden, wenn wir zunächst von der Beobachtung von Kahler und Pick absehen, die positiven Befunde von Lauenstein, Landouzy, Sturges und Ringer nur den Schluss zulassen, dass die Läsion in einem sehr grossen Areal der Grosshirnhemisphäre ihren Sitz haben könne, einem Areal, welches der Länge nach von dem vordern Ende des geschwänzten Kerns bis zum hintern Ende des Sehhügels reicht, der Breite nach aber von der äussern Grenze des Linsenkerns bis in den Sehhügel hinein sich erstreckt. Jedenfalls würden aus einer Analyse von der grauen Substanz der *geschwänzte Kern* und der *Linsenkern* einerseits, der *Sehhügel* andererseits und von der weissen Markmasse die zwischen jenen liegende weisse Marksubstanz, die *innere Kapsel* als mögliche Lokalisationen der Läsion hervorgehen. Aber Charcot hatte, ehe überhaupt noch Sektionsbefunde von Athetose vorlagen, sein Augenmerk ausschliesslich auf eine der genannten Gehirnregionen, nämlich auf die *innere Kapsel*, gerichtet, und zwar auf den *hintern Abschnitt* derselben. Zu dieser Annahme wurde er geführt durch folgendes Raisonnement: Sowohl die Hemiathetose, wie die Hemichorea posthemiplegica sind häufig begleitet von Hemianästhesie; diese aber ist nach den Versuchen von Veyssière im hintern Abschnitt der innern Kapsel zu lokalisiren, folglich wird auch die Hemiathetose und Hemichorea dort ihre anatomische Ursache haben.

Kahler und Pick sind nun auf Grund ihres klinisch und anatomisch genau untersuchten Falles einen Schritt weiter gegangen, indem sie an Stelle des weder anatomisch noch physiologisch genauer festgestellten Faserzuges, dessen Läsion Charcot als Ursache der Hemichorea und Hemiathetose betrachtet, *einen Reizzustand des compakten Bündels der Pyramidenfasern* setzten, das zwischen Thalamus und dem hintern Ende des Linsenkerns aufsteigt. So lassen sich nun die klinisch nicht gut trennbaren Erscheinungen der spätern Contraktur und der posthemiplegischen Bewegungserscheinungen auch anatomisch vereinen. Bei *später Contraktur* hat die cerebrale Läsion den grössten Theil des Querschnittes des compakten Pyramidenfaserbündels in der innern Kapsel getroffen; den Beweis dafür liefert die hochgradige *sekundäre Degeneration*, die in solchen Fällen niemals fehlt (Bouchard). Bei posthemiplegischen Bewegungserscheinungen handelt es sich um partielle Läsion desselben Bündels oder, was noch häufiger der Fall zu sein scheint, um Reizung desselben durch einen unmittelbar anliegenden Herd. Hier kann sekundäre Degeneration in leichtem Grade vorhanden sein, sie kann aber auch vollständig fehlen.

Anschliessend haben Kahler und Pick die in der Literatur vorhandenen Sektionsbefunde zum grossen Theile zusammengestellt und dabei gefunden, dass keiner der genau anatomisch beschriebenen Fälle von post-, resp. prähemiplegischer Hemichorea, resp. Hemiathetose im Widerspruche steht mit ihrer Behauptung, dass sich vielmehr immer eine unmittelbare Nachbarschaft der Läsionsstelle und des Pyramidenbündels nachweisen lässt.

Eine Reizung der Pyramidenbahnen kann aber auch weiter abwärts in der Brücke und im verlängerten Mark zu Stande kommen; so war in zwei von Berger beobachteten Fällen (in dem einen bestand eine Hemiplegia alternans) die Annahme einer umschriebenen Läsion in der Brücke wahrscheinlich gemacht. Aber auch die Möglichkeit der Reizung derselben Pyramidenfasern auf ihrem Verlaufe nach oben, vor allen Dingen ihrer Endigung in der Hirnrinde kann von vornherein nicht in Abrede gestellt werden. So hat im Widerspruch mit der zuerst von Charcot angenommenen Lokalisation im Innern des Grosshirns A. Eulenburg von vornherein eine solche in dem *motorischen Hirnrindenbezirk* angenommen, indem er zur Stütze dieser Behauptung anführt die charakteristische Beschränkung der Bewegungen auf gewisse Muskelgruppen der Hand und des Fusses, das öftere Hinzutreten von Mitbewegungen in Form von Contrakturen, die Verbindung mit epileptischen Anfällen.

Für dieselbe Anschauung hat Ewald (26) auf Grund des ersten seiner beiden Fälle sich ausgesprochen; jedoch können wir diesen Fall schon darum nicht als beweiskräftig ansehen, weil die Rindenläsion nicht in der motorischen Region, sondern in der ersten Schläfenwindung, deren Funktionen nach den neuesten Untersuchungen anderer Art sind, gelegen war. Eher könnte der Fall von Balfour (41) für Eulenburg's Ansicht angeführt werden.

Immerhin möchte ich die Möglichkeit eines *corticalen Ursprungs der Athetose* für manche Fälle nicht ganz von der Hand weisen und schliesse mich in dieser Beziehung den Ausführungen von Ewald durchaus an. Denn es ist ja allgemein als charakteristisch für die Rindenläsionen anerkannt, dass den motorischen Lähmungserscheinungen solche der Reizung vorauszugehen pflegen. Warum soll es bei geringgradiger habitueller Reizung nicht bei continuirlichen Reizungserscheinungen wie bei der Athetose verbleiben können? Ja, weil ich durch Sektionsbefunde, wie den von Miliartuberkulose der Hirnhäute (Jahrb. f. Kinderheilk. XIII. p. 340), die Ueberzeugung gewonnen habe, dass selbst sehr unbedeutende Veränderungen, sogar Hyperämien zu cortikalen Reizungserscheinungen führen können, so stehe ich nicht an, sogar bei den sogenannten negativen Sektionsbefunden von Ewald (26) und von Küssner (30) die Möglichkeit einer Rindenreizung durch die bei der allgemeinen Paralyse vor sich gehenden Veränderungen in der Hirnrinde offen zu lassen. *(Referent.)*

Nur historisches Interesse hat wohl die Annahme von Girard (23) in Constantinopel, dass Veränderungen der Dura-mater der Athetose zu Grunde liegen.

Prognose und Therapie.

In den meisten Fällen sind die Athetose-Bewegungen durch keines der vielen angewandten Mittel irgend wie beeinflusst worden. Sie haben meist bis zum Tode, zuweilen 20 Jahre hindurch, in gleicher Weise fortbestanden.

Nach dem Ergebniss fremder (Currie Ritchie, Gowers) und eigener Erfahrungen verdienen nur 2 Mittel Vertrauen, das *Bromkalium* und der *Batteriestrom*. Indessen wird man in den meisten Fällen auch von ihrer Anwendung abstehen, weil sie meist nur so lange helfen, als sie angewandt werden; weil das Bromkalium in grossen Dosen (bis zu 8 Grmm. pro die) gegeben werden muss und weil in dem einen von mir schon citirten Falle die nach Anwendung des Batteriestromes, beiläufig in sehr schwachem Grade, erfolgte Sistirung der Bewegungen einen fast noch unerträglichern Zustand, das Gefühl der Bleischwere in den betr. Gliedern zur Folge hatte. Vom Batteriestrom wird am besten die Anode im Nacken applicirt; Gowers hat danach die Bewegungen ganz aufhören, Oulmont sich mildern sehen.

C. Kritiken.

11. **Untersuchungen über die Entwicklung der Glandula Thymus, thyreoidea und carotica**; von Prof. Stieda in Dorpat. Leipzig 1881. Engelmann. 4. 38 S. mit 2 Tafeln. (4 Mk.)

Die embryonale Thymusdrüse ist den Untersuchungen von Prof. Stieda zufolge ein *epitheliales* Gebilde. Es erfährt durch diesen Befund die Deutung Kölliker's (Entwicklungsgeschichte, 2. Aufl. S. 875 flg.) volle Bestätigung. Die Frage der Abkunft des Thymus-Epithels beantwortet Stieda dahin, dass, nachdem die Kiemenbögen mit einander verwachsen sind, bei der letzten oder vorletzten Kiemenspalte ein Theil des die frühere Spalte auskleidenden Epithels vom Bindegewebe der Umgebung umwachsen wird. So kommt ein epithelialer Strang zu Stande, welcher, von der Rachenspalte bis zur äussern Haut reichend, bei Schweine-Embryonen zu sehen war. Dass es sich anfangs um einen epithelialen Kanal, nicht um einen soliden Strang handle, zeigte der Befund bei Schweinen und Schafen. Das abgeschnürte Epithel wuchert nun fort, doch hält das Wachsthum der embryonalen Thymus mit dem Körperwachsthum nicht gleichen Schritt. Die erste Anlage ist hiernach eine paarige; erst später verwachsen die untern Theile des Organs so, dass ein einziges Organ daraus wird, von dem die seitlichen Fortsätze sich nach oben erstrecken. Von der embryonalen Thymus ist das reife Organ in geweblicher Hinsicht bekanntlich sehr verschieden; diess rührt nach Stieda daher, dass in der reifen Thymus nur noch Reste jener epithelialen Anlage vorhanden sind, die *Hassal-Virchow*'schen concentrischen Körperchen nämlich u. isolirten grossen Zellen; die Hauptmasse des Organs besteht jedoch nunmehr aus lymphoidem Gewebe, welches aus der Umgebung stammt und bindegewebiger Abkunft ist. Wir haben hiernach in der Thymus ein lymphoides Organ zu erblicken, welches epitheliale Reste noch einschliesst. Letztere betrachtet Stieda als in Verhornung begriffene Elemente.

Die *Schilddrüse* [1]) hat nach Stieda ihre erste epitheliale Anlage gleichfalls in einer *paarigen* Wucherung des Schlundepithels an der Stelle, wo der Rest der epithelialen Auskleidung der letzten oder vorletzten Kiemenspalte mit dem Rückenepithel zusammenstösst. Mit überaus grosser Rapidität soll hierauf die paarige Anlage nach der Mediane zu wachsen, so dass schon sehr früh auch der mittlere Theil der Thyreoidea im Embryo erscheint. Am deutlichsten zeigte sich dieser Bildungsmodus beim Schafe.

[1]) Vgl. Wölfler's Angaben: Jahrbb. CLXXXVIII. p. 309.

Die *Glandula carotica* betrachtet Vf. als eine *Drüse*, mit dem Zugeständniss der Möglichkeit, dass in spätern Stadien die ursprünglichen epithelialen Elemente vollständig verschwunden sind. Ihre erste Anlage ist paarig und zeigt sich als eine Wucherung, welche hinten aus dem Epithel der 3. oder 4. Kiemenspalte sich ablöst. Aus dem lateralen Theile geht die Thymus, aus dem medialen, unmittelbar an den Pharynx heranreichenden Theil die Thyreoidea hervor. Die 3. und 4. Kiemenspalte scheinen mit ihren medialen Enden an einer und derselben Stelle in den Pharynx einzumünden. Rauber.

12. **Ricerche sperimentali sulla riproduzione de' nervi**; pel Dr. Santi Sirena, Prof. di anat. patol. nella R. Università di Palermo. Palermo 1880. Stabilimento tipogr. Lao. Fol. 36 pp. con 3 Tavole.[1])

In dieser sehr eingehenden, durch schönen Druck u. sorgfältig ausgeführte lithographische Tafeln ausgezeichneten Monographie — welche ursprünglich im 15. Bande des Giornale di Scienze natur. e economiche di Palermo erschienen ist — giebt Vf. zunächst einen kurzen geschichtlichen Ueberblick, welcher von der Belesenheit des Forschers ein beredtes Zeugniss ablegt. — Vor nunmehr 100 J. zeigte schon Fontana, dass nach Durchschneidung eines Nerven eine Vereinigung beider Enden durch eine nervenähnliche Masse stattfindet, und wenige Jahre später wies Michaelis ein Gleiches für die Excision der Nerven nach. — Erst durch Prevost (1827), durch Steinrück, Nasse, Günther und Schön kamen aber diese Untersuchungen wieder zur Geltung und heut zu Tage zweifelt Niemand mehr an der Nervenregeneration, nachdem Schiff, Brown-Séquard, Phillipeaux-Vulpian, Robin, Ranvier, Virchow, Billroth etc. auf diesem Gebiete hervorragende Arbeiten geliefert haben. Trotzdem besteht bezüglich der nähern Vorgänge bei diesem Processe noch grosse Uneinigkeit unter den Autoren. Zunächst bildet die Herkunft der neugebildeten Nervenfasern einen streitigen Punkt, ferner ist noch unentschieden, welche Veränderungen nach Durchschneidung der Nerven in den bestehenden Nervenröhren stattfinden, wie weit sie sich ausdehnen, endlich ob und in wie weit nach der Vereinigung in dem operirten Gliede sich die Funktion wieder herstellt.

Vf. gelangte nun durch seine interessanten Versuche an Hunden, Kaninchen, Tauben und Fröschen, wobei der Ischiadicus oder Zweige des Plexus brachialis zur Durchschneidung oder Resektion gelangten, zu folgenden bemerkenswerthen Resultaten:

Nach Durchschneidung oder Excision eines Nerven auf eine Strecke von 6—15 Mmtr. tritt stets eine Vereinigung beider Nervenenden ein. Letztere, besonders aber das centrale Ende zeigen, zuerst Hyperämie, die Schnittflächen bedecken sich mit Fleischwärzchen, welche, einander entgegenwachsend, sich vereinigen (die Prima-intentio des Vf.), oder aber die Granulationen berühren sich nicht und die Vereinigung geschieht zunächst durch feinste Fäden, aus Rund-, Spindelzellen und blassen Fasern bestehend, welche sich allmälig vereinigen, vergrössern u. verkürzen (die Secunda-intentio des Vf.). Die Bindemasse selbst besteht im 1. Falle aus Zellen eingeschlossen in ein Fibrinnetz, und aus neugebildeten Gefässen. Im Laufe des 2. Monats wird dieses Fibrinnetz durch ein fibrillares, netzförmig angeordnetes Bindegewebe ersetzt und die eingeschlossenen Zellen verwandeln sich in Nervenröhren. Dasselbe Bindegewebsnetz entwickelt sich in dem Neurilem (Bindegewebe) der beiden Nervenenden nach vorausgegangener Zellenproliferation. Bei der Secundärintentio zeigt später das Vereinigungsgewebe eine ähnliche Umwandlung wie bei der Prima-intentio. — Am centralen Ende entsteht eine Anschwellung („Neurom"), grösser nach Resektion als nach einfacher Durchschneidung, und gebildet durch die verdickten alten Nervenröhren, mit Bildung endogener Fasern (vielleicht durch Theilung der Schultze'schen Primitivfaser entstanden), ferner durch neugebildete Nerven u. Gefässe, sowie endlich durch Bindegewebswucherung. Die neugebildeten Nerven bilden sich nicht von den präexistirenden her, sondern aus den Proliferationszellen der Vereinigungsmasse bei den Enden; sie verbinden sich mit den schon bestehenden Nervenfasern.

Nach Durchschneidung zeigen die Nervenröhren des centralen Endes nichts Abnormes, während die Markscheide der Nervenfasern im peripheren Ende einer fettig-granulösen Degeneration anheimfällt und zum grossen Theil resorbirt wird. Neben dieser Atrophie der Nervenfasern entwickelt sich eine interstitielle Bindegewebswucherung.

In dem operirten Gliede stellt sich die Funktion nie vollkommen wieder her, während die Temperatur hier immer eine höhere bleibt, als im gesunden Gliede, besonders aber nach der Operation selbst. Durch das Nachschleppen der mehr oder weniger paretischen und anästhetisch gemachten Glieder entwickeln sich endlich bei den Thieren leicht phlegmonöse Entzündungen, Osteitis und Synovitis fungosa in der Umgegend. Näcke, Colditz.

13. **Degli Avvelenamenti lenti di Arsenico, Mercurio e Piombo,** *con ispeciale riguardo alle alterazioni del midollo delle osse. Sperimenti e note anatomo-patologiche del Dr.* Carlo Raimondi. Milano 1880. Tipografi Fratelli Rechiedei. 8. 45 pp. Estratto dagli Annali univ. di Med. Vol. 251.[1])

Vf., Assistent an dem unter Prof. Corradi's Leitung stehenden Laboratorium für Mat. med. Pharmokologie und Toxikologie an der Universität zu Pavia, berichtet über das Ergebniss von Versuchen

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

welche er mit kleinen, allmälig gesteigerten Dosen von Acid. arsenicosum, Sublimat und Bleiacetat an Kaninchen angestellt hat. Es gelang ihm auf diese Art, Erkrankungen an chronischem Arsenicismus, Hydrargyrismus u. Saturnismus zu erzeugen, welche grosse Aehnlichkeit mit den an Menschen beobachteten Vergiftungsfällen darboten und deren Sektionsbefund näher mitgetheilt wird. Besonders waren es die Veränderungen im *Knochenmarke*, welche die Aufmerksamkeit des Vf. fesselten.

Verschiedene Punkte mussten nämlich einen direkten oder indirekten Einfluss der gen. Agentien auf das Knochenmark nahe legen. Zunächst die von Rasori, Cartese und Tigri zuerst aufgestellte Hypothese, dass es sich beim Knochenmarke um einen hämatopoëtischen Apparat handle, welche Ansicht histologisch dann durch Bizzozero, Neumann u. A. begründet, jetzt von den Meisten wohl acceptirt wird. Sodann ergeben Untersuchungen des Knochenmarks in kachektischen Zuständen, Eiterungsprocessen, sowie andern Krankheiten verschiedene Veränderungen dieses Gewebes, welche zweifellos mit dem krankmachenden Agens in Verbindung stehen. — Seinen Erwartungen entsprechend fand nun auch Vf. bei den gen. chronischen Vergiftungen verschiedene qualitative und quantitative Veränderungen des Knochenmarks. So wird bei chronischer Arsenikvergiftung das Mark lymphoid umgewandelt, durch Quecksilber congestionirt und mit Extravasaten durchsetzt, nach Bleivergiftung tritt hier ein destruktiver Process auf, parallel der Milz- und Leberatrophie. Näcke, Colditz.

14. **Zur Aetiologie der Infektionskrankheiten** *mit besonderer Berücksichtigung der Pilzkrankheiten.* Vorträge, gehalten in den Sitzungen des ärztlichen Vereins zu München. 1. Hälfte. München 1881. Jos. Ant. Finsterlin. gr. 8. 188 S. (4 Mk.)

Aus dem von Prof. Bollinger, als Vorsitzendem des Vereins, unterzeichneten Vorworte erfahren wir, dass während der letzten Jahre im Laufe des Winters eine Reihe zusammenhängender Vorträge im ärztl. Ver. zu München über bestimmte wissenschaftliche Fragen abgehalten worden sind. Nachdem zuerst 1871/72 die bekannten Vorträge über die *Aetiologie des Typhus* stattgefunden hatten [1]), sprach Prof. v. Pettenkofer 1875/76 über *Canalisation u. Abfuhr* [2]), Prof. Baeyer 1876/77 über den gegenwärtigen Standpunkt der organischen Chemie, Prof. v. Beetz 1877/78 über die Grundlage der Elektricitätslehre [3]), Prof. v. Bezold 1878/79 über Meteorologie.

Im J. 1880 wurden im Schoosse des Vereines selbst eine Reihe von Vorträgen über den in der Ueberschrift genannten Gegenstand gehalten, deren 1. Hälfte das vorliegende Heft umfasst. Die Themata dieser Vorträge und die Vff. derselben sind folgende.

1) Die durch Pilze bedingten Pflanzenkrankheiten, von Prof. *R. Hartig*.

2) Die Pilzkrankheiten niederer u. höherer Thiere, von Prof. *O. Bollinger*.

3) Die Wirkungen der Spaltpilze im lebenden Körper, von Dr. *Hans Buchner*.

4) Die Otomykosis, von Privatdoc. Dr. *Frdr. Bezold*.

5) Die Aetiologie des Abdominaltyphus, von Dr. *Port*.

6) Die Natur und die Verbreitungsweise der Infektionserreger, von Privatdoc. Dr. *Soyka*.

7) Die Pilze der Zahnkrankheiten, von Dr. *Adolph Weil*.

In Bezug auf die Tendenz dieser Vorträge wird von Prof. Bollinger hervorgehoben, dass dieselben durchaus nicht darauf Anspruch machen, die betreffenden Fragen vollständig zu erschöpfen. Sie beabsichtigen vielmehr nur in referirender und kritischer Form den gegenwärtigen Standpunkt der Forschung darzulegen und dadurch weitere Kreise anzuregen und zu belehren.

Auf den überaus grossen Nutzen solcher übersichtlicher Vorträge braucht nicht erst hingewiesen zu werden. Referent hebt nur hervor, dass die Vff. derselben ihren Zweck vollständig erreicht haben, und es muss mit Dank begrüsst werden, dass diese lehrreichen Abhandlungen, welche ursprünglich im Bayer. ärztl. Intelligenzblatte veröffentlicht wurden, durch den vorliegenden Separat-Abdruck auch weitern Kreisen zugänglich gemacht worden sind. Der Inhalt derselben wird später in unsern Jahrbüchern Berücksichtigung finden.

Druck und Ausstattung der Sammlung verdienen alle Anerkennung. Winter.

15. **Ueber verdorbene Luft in Krankenräumen**; von A. Wernich. (Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 179; innere Med. 61.) Leipzig 1880. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. (75 Pf.)

W. giebt in dem vorliegenden, theils auf der 52. Naturforscherversammlung, theils in der Deutschen Ges. für öff. Gesundheitspflege zu Berlin gehaltenen Vortrage zunächst eine Zusammenstellung der neueren Methoden und Resultate der Aërometrie, sowohl bezüglich der quantitativen als namentlich auch der qualitativen Abänderung der Luftmischung. Besonders die letztern, die verschiedenen Verunreinigungsstoffe der Luft in Krankenzimmern, auf deren Tilgung, bez. Entfernung aus der Zimmeratmophäre der grösste Werth zu legen ist, würdigt er einer eingehenden Beschreibung. Dieselben bestehen theils aus *gasigen* Stoffen, welche durch die den verschiedenen Krankheitsprocessen eigenthümlichen Hautexhalationen, die Exkretionsstoffe, Störungen der Darmthätigkeit, Wundsekrete, sowie — nicht an letzter Stelle — durch die äusserlichen und innerlichen Medikamente der Luft sich beimischen, theils sind es *Staubmassen*, welche bekanntlich durch schuppende Hautflächen, getrocknete Wundsekrete, nicht vollkommen gereinigte Geräthflächen,

[1]) München 1872; vgl. Jahrbb. CLVIII. p. 103. — [2]) München 1876. — [3]) Stuttgart 1878.

abstäubende Verbandstücke, gelüftete Betten u. dergl. reichlich erzeugt werden. Da wir erstere selbst durch die beste und ausgiebigste Ventilation nicht völlig aus der Krankenzimmeratmosphäre zu beseitigen im Stande sind, und letztere daher nur bis zu einem gewissen Procentsatz durch Luftzufuhr rein zu erhalten ist, so stellt W. als erreichbares Ziel einer wirklich rationellen Lüftung nicht eine unermessliche und bald nicht mehr zu leistende Gasverdünnung auf, sondern eine möglichst vollkommen gleichmässige Bewegung des Ventilationsstromes, seine Abführung auf freien, nicht von Staubfängen unterbrochnen Wegen, und seine Befreiung von Staub mittels Siebeverfahrens. Eine rationelle Lufthygieine muss aber auch zweitens fordern, dass kein poröser Gegenstand, also kein gewebtes Zeug, kein Bett, keine Matratze etc. im Krankenraum ausgestäubt werde; sie muss auf der Anwendung *nasser* Tücher behufs der Reinigung der Fussbodens, der Möbel, Oefen, Wände von Staub bestehen, sie kann das Abkratzen der Mauern nur bei Anwendung eines starken Spray zulassen, sie kann ferner alte Schwämme und gebrauchte stäubende Verbandmittel, schaumige Exkrete verdächtiger Kranker durchaus nicht im Krankenzimmer dulden und wird gut thun, abschuppende Kranke mit feuchten Umhüllungen zu versehen. Der 2. Theil des Schriftchens enthält die Schilderung der theils von andern Autoren, theils von W. selbst gemachten Untersuchungen und Experimente über die Luftbeschaffenheit in Krankenzimmern. Wegen dieser höchst interessanten Mittheilungen, die ohnehin eine kurze Wiedergabe kaum gestatten, kann Ref. nur auf das Original verweisen, dessen eingehendes Studium überhaupt auf das Wärmste empfohlen werden muss.

Dagegen fügt Ref. einen sehr beachtenswerthen Aufsatz von Dr. R. Stumpf in Zeitz bei (Med. Centr.-Ztg. XLIX. 43. 1880), welcher eine treffliche Erläuterung der praktischen Bedeutung des in Rede stehenden Gegenstandes giebt. Namentlich verdient derselbe Beachtung, weil er darthut, wie auch in der *Privatpraxis* der Forderung einer guten Ventilation Rechnung getragen werden könne. In 3 Fällen, welche St. unter den ungünstigsten Ventilations- und Luftverhältnissen des betreffenden Krankenzimmers in Behandlung genommen hatte, gelang es durch geeignete Maassnahmen einen günstigen Ausgang herbeizuführen.

Beim erstenKranken, einem Typhosen, hatte das Krankenzimmer, welches zugleich als Wohnstube und Schuhmacherwerkstatt benutzt wurde, 60 Cub.-Meter Rauminhalt; durch die geöffneten Fenster konnte nur schlechte Stadtluft, durch die Thür übelriechende Hofluft eindringen, auch genügte die tägliche Reinigung der Stube mit feuchten, carbolisirten Sägespähnen nicht zur Vernichtung der schädlichen Momente, um so weniger, als durch tägliches Aufschütteln des Bettstrohs und der Betten immer neue Infektionsstoffe der Zimmerluft zugeführt wurden. Zunächst verbot St. die letztere Maassregel, liess sämmtliche Theile des Bettes zweimal täglich mittels Carbolspray desinficiren, auch den Kranken, unter Bedeckung des Gesichts mit Gaze, zweimal täglich unter Carbolspray setzen, und ausserdem zweistündlich 5 Minuten lang Carboleinathmungen machen; alle Gegenstände im Zimmer wurden mit Carbolwasser abgewischt, u. ebenso, wie die Wände, täglich dem Carbolspray ausgesetzt. Wegen heftiger Schweisse wurde Pat. täglich mit Salicylstreupulver (Acid. salicyl. 3.0, Amyli 10.0, Talci 87.0) eingepudert. Die Fäces wurden stets sofort entfernt, die Sputa in ein Glas mit Carbolwasser gespuckt und aller 6 Std. entfernt. Ausserdem wurde der obere Flügel eines Fensters ausgehoben und durch eine doppelte Carbolgazelage, zwischen deren Blättern Carbolwatte eingenäht war, ersetzt, jede Medikation aber bei Seite gesetzt. Schon in der nächsten Nacht war Pat. ruhiger, vom 2. Morgen ab betrug die Temp. 37°. Pat. erholte sich rasch und war nach 2 Mon. wieder arbeitsfähig.

Die zweite Pat., Bronchitis acuta, lag in einem Raum von 120 Cubmtr., in welchem Nachts 13 Arbeiter einer Zuckerfabrik schliefen. Erst als sie in ein eigenes, nach der angegebenen Methode desinficirtes Zimmer mit neuem, eisernem Bett gebracht wurde, besserte sich ihr Zustand; sie war nach 3 T. fieberlos und konnte nach 4 W. wieder in der Küche arbeiten.

Das Bett des dritten Pat., eines an Pneumonia crouposa erkrankten 3jähr. Kindes, stand in einer Stube, welche durch eine Glasthür mit der Gaststube einer Restauration, durch eine zweite Thür mit der Küche in Verbindung stand, während im Zimmer selbst sich ein Regal mit mehreren 1000 St. Cigarren befand. Die Fenster, welche nach einem Garten gingen, wurden ausgehoben und durch Carbolgaze mit Watteeinlage ersetzt; die Thür nach der Gaststube geschlossen und mit wollnen Kleidern verhängt, und das Zimmer auch sonst täglich nach obiger Methode carbolisirt, das Kind selbst während des Schlafs unter Carbolspray gesetzt. Auch hier wurde schon am dritten Tage Fieberlosigkeit und rasche Genesung erzielt. Krug.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 189. 1881. № 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

111. **Eine Hypothese über die Bildung des Albumin**; von O. Loew. (Arch. f. Physiol. XXII. 11. 12. p. 503. 1880.)

Vf. sucht wahrscheinlich zu machen, dass das Albumin analog dem Zucker und Stärkemehl ein Condensationsprodukt eines verhältnissmässig einfach constituirten Körpers sei. Schon die Thatsache, dass man keine unmittelbaren Vorstufen der Proteinstoffe, resp. der Peptone, in den Pflanzen findet, ist beachtenswerth. Man weiss bis jetzt nur, dass das so einfach constituirte Asparagin überall da vorhanden ist, wo lebhafte Eiweissbildung stattfindet, und nach Nägeli (Sitz.-Ber. d. bayr. Akad.; Jahrbb. CLXXXV. p. 3) vermögen Schimmel- u. Spaltpilze aus ganz einfach constituirten Körpern, essigs. Ammoniak z. B., ihr Eiweiss zu erzeugen, ferner aus Sulphaten ihren Schwefel, aus Nitraten ihren Stickstoffgehalt zu decken, bei welchen synthetischen Vorgängen eine energische Wasserzersetzung stattfindet. Ferner können nach Nägeli Körper der verschiedensten Constitution von den niedern Pilzen zum Eiweissaufbau benutzt werden, z. B. bei Gegenwart von Ammoniak: Zucker, Mannit, Butylalkohol, Glycerin, Essigsäure, Bernsteinsäure, Chinasäure; sodann: Leucin, Asparagin, Propylamin u. s. w.

Man schliesst hieraus nach Vf., dass aus allen diesen so verschiedenen Körpern eine und dieselbe Atomgruppe behufs Verwendung abgespalten wird, und es ist nach seiner Ansicht CHOH, das Isomere des Ameisensäure-Aldehyd oder des Methylenoxyd, jene erste zur Eiweissbildung dienende Gruppe, das Albumin wahrscheinlich als Aldehyd der Säure des bei den höhern Gewächsen als ein so wichtiges Glied bei der Eiweissbildung nachgewiesenen Asparagin zu betrachten.

Es ist, schliesst Vf., sicherlich kein Zufall, dass die niedrigste Anzahl der Kohlenstoffatome, welche im einfachsten Ausdruck für Eiweiss angenommen werden kann, 72 beträgt, also das Vierfache derjenigen in den 2 Hauptrepräsentanten der Fettsäuren: Stearin und Oelsäure, und das Zwölffache derjenigen im Traubenzucker. Es liegt hier der Umstand zu Grunde, dass die Gruppe CHOH und die daraus hervorgehenden Verbindungen in sich gewöhnlich auf das Drei- und Sechsfache condensiren. Aus einer und derselben Grundsubstanz können also durch im Wesentlichen ähnliche Vorgänge die drei Hauptmaterialien der Zelle geliefert werden: Kohlehydrat, Fett- und Proteinstoff.

Hinsichtlich der nähern Ausführung und Begründung von Vfs. Ansichten müssen wir auf das Original verweisen. (O. Naumann.)

112. **Ueber die Bildungsstätte der Harnsäure im Organismus**; von W. v. Schröder. Aus dem physiolog. Institute zu Leipzig. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1880. [Physiol. Abth.] Suppl.-Bd. p. 113.)

Einer jetzt ganz allgemein verbreiteten Anschauung gemäss werden aus dem Eiweiss der Nahrung bei allen Wirbelthierklassen zunächst mehr oder weniger complicirte stickstoffhaltige Zersetzungsprodukte, wie Amidosäuren etc., gebildet, und sodann nimmt deren gesammter Stickstoff die Form von Ammoniak an. Dieses Ammoniak nun verwandelt sich im Organismus der Vögel anders, als in dem der Säugethiere, denn während es bei erstern in Harnsäure übergeht, wird es bei letztern zu Harnstoff. Während wir aber den Uebergang von Ammoniumcarbonat in Harnstoff chemisch leicht verstehen, ja

sogar (wenn auch auf andere Weise als der Organismus) nachzumachen im Stande sind, ist uns der Uebergang von Ammoniak in Harnstoff absolut unbekannt u. wir müssen denselben als den unbegreiflichsten und complicirtesten der bis jetzt bekannt gewordenen synthetischen Processe des Thierkörpers bezeichnen. Um nun wenigstens einige Einsicht in den Chemismus dieser Umwandlung zu gewinnen, erschien es nothwendig, zunächst den Ort im thierischen Organismus zu bestimmen, an welchem dieselbe vor sich geht, und zu diesem Behufe wurde vorliegende Arbeit unternommen. In einer schon 1865 angefertigten Arbeit über denselben Gegenstand war Zalesky zu dem Resultate gekommen, die Nieren seien aktive, secernirende Organe, welche selbstständig die Harnsäure producirten, und zwar nicht im Anfange, sondern im weitern Verlaufe der Harnkanälchen. Gegen ihn erhob sich Meissner, indem er die Anwesenheit der Harnsäure im Hühnerblute nachwies, was mit einer in den Epithelien der Niere vor sich gehenden Bildung der Harnsäure natürlich nicht in Einklang gebracht werden kann. Er nimmt vielmehr die Leber als Hauptbildungsstätte der Harnsäure beim Huhne an. Als zweiter Gegner von Zalesky trat Pawlinoff mit der Behauptung auf, die vom Organismus gebildete Harnsäure werde nicht von den Nieren producirt, sondern nur durch dieselben aus dem ihnen zugeführten Blute ausgeschieden. Er bewies diess, indem er 1) Harnsäure im normalen Hühnerblut, wenn auch nur in minimalen Mengen, nachwies und 2) bei Tauben die Niere aus dem Kreislauf ausschaltete und doch dieselben Harnsäureablagerungen erzielte, welche nach Ureterenunterbindung bei diesen Thieren auftreten. Die Nierenausschaltung ist aber bei Vögeln eine sehr schwere Operation; sie gelang daher auch dem genannten Experimentator *nur in 2 von 90 Fällen!* Diess war für v. Schröder Grund genug, die Versuche an einer andern Vogelspecies zu wiederholen. Er wählte dazu Hühner. Auch bei diesen Thieren sind, wie bei allen Vögeln, die Nieren sehr lang, sehr gefässreich und sehr unbequem gelagert. Von vornher ist eine Unterbindung der Nierengefässe, wenn nicht schneller Tod eintreten soll, unmöglich; es wurde daher vom Rücken aus operirt, und zwar nach folgender Methode.

Das Thier — es wurden nur männliche benutzt — wird in einem besonders construirten Gestelle in der Bauchlage sicher fixirt. Nachdem die Federn vom Operationsfelde entfernt sind, trennt man die Haut in der Mittellinie durch einen Längsschnitt, der sich von der Stelle, wo die Darmbeinschaufeln verschmelzen, etwa 3 Ctmtr. nach oben hin erstreckt. Um Blutungen des Knochens zu vermeiden, hebt man zweckmässig eine Hautfalte empor und spaltet sie mit der Scheere. Dann schiebt man die Muskelmassen, die auf der obern Fläche des Darmbeins liegen, mit dem Schabeisen so weit zurück, dass die Spalte zwischen letzter Rippe und oberem Rande des Darmbeins freiliegt. Mit Pincette oder Schaber dringt man unter die dünne Knochenplatte ein, knickt den Rand derselben um und bricht ein Stück heraus, welches genügt, um das vordere Ende des vordern Nierenlappens, der unmittelbar dahinter liegt, zu Gesichte zu bekommen. Ist auf diese Weise die Bauchhöhle beiderseits eröffnet worden, so führt man eine starke stumpfe, am Ende mit einem Oehr versehene Nadel von ca. 1.5 Ctmtr. Krümmungsradius auf der einen Seite ein, umgreift die grossen Gefässe und führt sie jenseits der Wirbelsäule durch die Oeffnung an der andern Seite wieder heraus, zieht einen starken Faden in das Oehr und führt sie wieder zurück. Der Faden, welcher die Aorta und Vena cava umgreift, wird stark zugebunden, wodurch diese Gefässe an die Wirbelsäule angeschnürt werden. Ist diess geschehen, so setzt man die erste Knochenwunde in Form einer 6—7 Mmtr. breiten Spalte in sagittaler Richtung nach hinten fort, mit der Vorsicht, ca. 1.5 Ctmtr. von der Mittellinie entfernt zu bleiben. Man bedient sich am zweckmässigsten hierbei einer Scheere, die man auf einem dünnen, breiten Schaber führt, mit dem man zuerst unter die zu entfernende Knochenplatte gedrungen ist. Die Spalte muss bis zum untersten Ende der Niere fortgesetzt werden und legt beiderseits den äussern Rand des Organs frei. Durch diese Operation hat der vordere Theil des Darmbeins mit der Gelenkpfanne seinen Halt verloren und lässt sich mittels eines Hakens nach aussen ziehen. Liegt so die Niere hinreichend frei, so kann man mit der Exstirpation beginnen, indem man von hinten nach vorn fortschreitet. Der Brüchigkeit der Nierensubstanz wegen kann man das Organ nur stückweise entfernen. Es geht diess am besten mit Hülfe eines kleinen Hornlöffels und einer Pincette. Gar zu leicht entgeht einem das äusserste Stück des Mittellappens. Man erhält diess erst zu Gesicht, wenn man nach vollendeter Entfernung des hintern Lappens den Ureter mit der Pincette fasst u. stark in die Mittellinie zieht. Alle blutenden Gefässe müssen mit grosser Sorgfalt unterbunden werden. Um kleine Blutungen zu stillen, wird Eisenchloridwatte verwandt.

Zum Nachweis der Harnsäure wurden die möglichst zerkleinerten Organe zum Aufkochen erhitzt und heiss durch Leinwand colirt. Das Filtrat wurde auf dem Wasserbad zur Trockne gebracht, der Rückstand mit heissem Wasser aufgenommen, heiss filtrirt und auf ein kleines Volumen eingeengt, bei der Darstellung der Harnsäure aus Herz und Lungen auf ca. 10 Cub.-Centimeter. Diese geringe Flüssigkeitsmenge wurde noch heiss sehr stark mit Eisessig übersättigt und 48 Stunden an einem kühlen Orte stehen gelassen.

Die Versuche führten zu folgenden Resultaten. Obwohl die Thiere nur 5—10 Stunden die Operation überlebten, fand sich doch bei ihnen mikroskopisch und chemisch *Harnsäure in reichlicher Quantität,* so z. B. in Gestalt weisslicher Fetzen in der Perikardialflüssigkeit schwimmend. Der Gehalt von Herz und Lunge an Harnsäure betrug bis zu 0.25%. Schon daraus liess sich der Schluss ziehen, dass *beim Huhn bestimmt auch unabhängig von den Nieren Harnsäure in erheblicher Quantität gebildet wird.* Da die Versuche sehr complicirt waren, so musste es von Interesse sein, eine Vereinfachung derselben zu finden; diese bestand darin, dass die Nieren nicht exstirpirt, sondern nur ihrer Blutzufuhr durch Ligatur beraubt wurden. Es liess sich beweisen (durch Indigcarmin-Injektionen), dass der Verschluss der Aorta und Vena cava oberhalb des Organs jeden arteriellen Zufluss zur Niere hemmt und den Strom in derselben aufhören macht. Selbst wenn der Verschluss $5^1/_2$ Std. gedauert hatte, waren collaterale Bahnen nicht zur Entwicklung gekommen. An den nach dieser vereinfachten Experimentirmethode behandelten Hühnern wurde das bei der Nierenexstirpation gewonnene Resultat bestätigt. Die

durchschnittl. Lebensdauer der Versuchsthiere betrug in dieser 2. Versuchsreihe $2^1/_2$ Std. mehr als in der ersten. Wie bei jenen, so fanden sich auch hier, namentlich in der Perikardialflüssigkeit, weissliche Fetzen von Harnsäure; nach Einführen von kohlensaurem Ammoniak fanden sich auch Ablagerungen von Harnsäure in den Blutcapillaren. Herz u. Lunge, quantitativ auf Harnsäure untersucht, hatten einen Gehalt von 0.05—0.25% bei der Nierenexstirpation ergeben; bei der Unterbindung der grossen Gefässe ergaben sie einen Gehalt von 0.14—0.18%, wenn nichts eingeführt worden war, und von 0.18—0.22%, wenn kohlensaures Ammoniak in den Kropf eingeführt worden war. Es liess sich nun weiter constatiren, dass namentlich in der nächsten Umgebung des eingeführten Ammoniumcarbonat in den Blutcapillaren eine Harnsäureausscheidung stattfand, und zwar gleichgültig, in welchen Theil des Körpers das Salz eingeführt worden war (Kropf, Bauchhöhle); ja diese Ausscheidung fand sogar statt, wenn gar kein der Harnsäure chemisch verwandter Körper, sondern ein beliebig irritirender Körper, z. B. Kochsalz, in einer Papierhülse eingeführt wurde. Die Ausscheidung fand übrigens zum weitaus grössten Theile erst postmortal statt, während die Bildung der Harnsäure natürlich intra vitam in irgend einem Organe der Thiere, nur nicht in der Niere, vor sich gegangen sein musste.

Zalesky hat ausser an Hühnern auch an Schlangen experimentirt und ist zu dem Resultat gekommen, dass auch bei diesen Thieren die Harnsäure lediglich in den Nieren gebildet werde, da er nach der Nephrotomie so gut wie keine Harnsäure im Körper der Thiere vorfand. Da v. Schröder für Hühner andere Resultate als Zalesky bekommen hatte, musste er natürlich auch die Experimente an Schlangen einer Nachprüfung unterziehen. Dabei stellte sich heraus, dass schon die von Z. befolgte Methode der Nephrotomie fehlerhaft gewesen war. Die Schlangenniere hat nämlich 5 Arterien und 2 Venen, von denen Z. nur die beiden letzten unterbunden hatte, was natürlich unter Umständen ziemlich erhebliche Blutungen in die Bauchhöhle bedingt haben muss. v. Schröder verfuhr dagegen möglichst unblutig und hob die Thiere sodann im erwärmten Zimmer auf, während die Zalesky'schen kalt gestanden hatten. So kam es, dass er gleich beim ersten Versuche ein anderes Resultat erhielt als Zalesky; er fand nämlich nach dem am 5. Tage erfolgten Tode massenhafte weisse körnige Ablagerungen an der Stelle, wo die Nieren gelegen hatten, sowie auf allen serösen Membranen. Die mikroskopische Untersuchung des Peritonäum, Mesenterium und der Darmserosa zeigte *die Blutcapillaren vollständig von Ablagerungen erfüllt, die auf Zusatz von Essigsäure sich in charakteristische Harnsäurekrystalle verwandelten*. Die Leber war ganz von weissen Körnern bedeckt; Schnitte durch das Organ zeigten, dass das ganze Parenchym von denselben Körnern durchsetzt war. Aehnliche Resultate ergaben auch die folgenden Versuche, bei denen namentlich auch noch in der Gallenblase und in der Milz Harnsäure gefunden wurde, in letztgenanntem Organe zum Theil in sechsseitigen Tafeln, die an Cystin erinnerten, aber sich chemisch nicht als solches erwiesen. Im weitern Verlaufe der Versuche, die ausschliesslich an Coluber natrix angestellt wurden, stellte sich heraus, dass für das Gelingen derselben der Ernährungszustand der Thiere von grösster Wichtigkeit ist, was von Zalesky vielleicht nicht genügend berücksichtigt ist. Die Beobachtung, welche betreffs der Neigung der Harnsäure, in entzündeten Gewebspartien niederzufallen, am Huhn gemacht worden war, liess sich an den Nattern vollkommen bestätigen.

Zum Schlusse giebt v. Schr. noch eine Uebersicht über diejenigen thierischen Gewebe, in welchen Harnsäure bis jetzt gefunden worden ist. Sie wurde nachgewiesen in der Leber des Ochsen von Cloetta, in der des Menschen von Scheerer, in der des Pferdes, Hundes, Schweines und des Menschen von Stokvis, in der Lunge des Ochsen von Cloetta und Grübler, in der Lunge des Schweines und Kalbes von Meissner, sowie auch in einzelnen andern Organen. Bei Wirbellosen liegt über das Vorkommen der Harnsäure in Geweben, die sicher nicht zu den Exkretionsorganen gehören, nur eine Beobachtung von Krukenberg (1880) vor, der bei Lampyris splendidula kaum ein Gewebe frei von Harnsäure fand. Machen diese Beobachtungen es schon wahrscheinlich, dass bei (beliebigen) Thieren die Niere nicht die Bildungsstätte der Harnsäure ist, so stützen die pathologischen Erfahrungen am Menschen diese Annahme noch viel mehr, denn die Ablagerung ungeheurer Mengen von Harnsäure in allen beliebigen Organen des Körpers, wie wir sie bei Arthritis finden, lässt sich nur sehr gezwungen auf eine Entstehung derselben in der Niere zurückführen. Welche Organe die Harnsäure nun bilden, darüber ist viel gestritten worden; man hat die Leber und die Milz namentlich als solche bezeichnet. Wahrscheinlicher ist es nach v. Schr., dass die Bildung derselben überhaupt nicht an einzelne Organe gebunden ist. Zur Sicherheit wird dieser Satz erst erhoben werden, wenn es gelingt, mittels Durchleitungsversuchen die Bildung der Säure in beliebigen Theilen des Körpers nachzuweisen, womit v. Schr. in Strassburg soeben beschäftigt ist.

(R. Kobert.)

113. Die Untersuchungen über Skatol;

zusammengestellt von Dr. R. Kobert, Assistent am physiol. Institut zu Strassburg.

Literatur.

1) Secretan, Recherches sur la putréfaction de l'albumen et sur la transformation en graisse. Inaug.-Diss. Genève 1876. 14 pp. — Arch. des sc. ph. et nat. Nouv. pér. LV. p. 168. 1876.

2) Engler, C., u. Janecke, Beiträge zur Bereitungsweise des Indol. Berl. chem. Ber. IX. p. 1411. 1876.

3) Brieger, L., Ueber die flüchtigen Bestandtheile der menschlichen Exkremente. Berl. chem. Ber. X. p. 1027. 1877.

4) Nencki, M., Ueber die Zersetzung des Eiweisses durch schmelzendes Kali. Journ. f. prakt. Chemie N. F. [2.] XVII. p. 97. 1878. — Med. Centr.-Bl. Nr. 47. 1878.

5) Brieger, L., Ueber die flüchtigen Bestandtheile der menschl. Exkremente. Journ. f. prakt. Chemie N. F. [2.] XVII. p. 124. 1878.

6) Wernich, A.', Die aromatischen Fäulnissprodukte in ihrer Einwirkung auf Spalt- u. Sprosspilze. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 51. 1879.

7) Salkowski, E., u. H. Salkowski, Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissprodukte des Eiweisses. Berl. chem. Ber. XII. p. 648. 1879.

8) Nencki, M., Die empirische Formel des Skatol. Journ. f. prakt. Chemie N. F. [2.] XIX. p. 466. 1879; Soc. chim. nov. 1880.

9) Brieger, L., Ueber Skatol. Berl. chem. Ber. XII. p. 1985. 1879.

10) Brieger, L., Ueber die aromat. Produkte der Fäulniss aus Eiweiss. Ztschr. f. physiol. Chemie III. p. 134. 1879.

11) Nencki, M., Zur Kenntniss des Skatol. Das. IV. p. 371. 1880.

12) Salkowski, E. u. H., Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissprodukte des Eiweisses; über eine skatolbildende Substanz. Berl. chem. Ber. XIII. 2. p. 191. 1880.

13) Baumann, E., Zur Kenntniss der aromat. Produkte des Thierkörpers. Das. XIII. 3. p. 279. 1880.

14) Brieger, L., Weitere Beiträge zur Kenntniss des Skatol. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. 6. p. 414. 1881.

15) Baeyer, Adolf, Darstellung von Skatol aus Indigo. Berl. chem. Ber. XIII. 19. p. 2339. 1881.

In einer frühern Zusammenstellung in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXXVI. p. 123 flg.) haben wir diejenigen Produkte faulender eiweisshaltiger Substanzen einer Betrachtung unterzogen, welche basischer, ja alkaloidartiger Natur sind, die Ptomaine. Es folgt hier eine Zusammenstellung über *eine zweite Gruppe von Körpern, welche bei der Eiweissfäulniss entstehen können, über die sogen. aromatischen Fäulnissprodukte.* Da die Zahl derselben jedoch sehr gross ist und eine Betrachtung aller den Raum eines Referates weit überschreiten würde, so begnügen wir uns zunächst damit, über eine dieser Substanzen zu sprechen, und zwar wählen wir dazu diejenige, welche dem Gesichtskreise des Arztes noch immer am fernsten steht, obwohl er aus einer nähern Kenntniss derselben sehr oft Vortheil ziehen könnte, ich meine das *Skatol.*

Das Skatol ist zwar schon 1876 im unreinen Zustande von Engler und Janecke (2) durch Einwirkung von schmelzendem Kali aus Eiweiss und von Secretan (1) durch Eiweissfäulniss dargestellt worden, seine eigentliche Literatur beginnt aber erst 1877. In diesem Jahre veröffentlichte L. Brieger seine erste Arbeit über die flüchtigen Bestandtheile der menschlichen Exkremente (3), ein Gebiet, auf dem der genannte Forscher noch bis zum heutigen Tage weiter gearbeitet hat. Obwohl die von ihm gewonnenen Resultate zunächst nur der Chemie anzugehören scheinen, so sind sie doch für die Medicin bei näherer Betrachtung eben so wichtig als für die Chemie, ja noch wichtiger.

Behufs Darstellung des Skatol werden die mit Wasser angerührten Fäces durch ein Sieb von gröbern Beimischungen getrennt, angesäuert und destillirt. Die Fäces stammten durchweg von Gesunden oder von Reconvalescenten, bei denen man keine Abnormitäten des Kothes mehr zu befürchten brauchte. Die Untersuchung bezog sich zunächst nur auf die flüchtigen und daher durch Destillation abtrennbaren Bestandtheile aus saurer Lösung. Die Menge der zu einem Versuche benutzten Fäces betrug 5—6 Liter; sie wurden meist mit 8 Litern Wasser zu einem Brei angerührt und theils mit Essigsäure, theils mit Schwefelsäure angesäuert. Die Destillation geschah aus einer auf dem Sandbade stehenden kupfernen Blase oder portionsweise aus gläsernen Retorten. Das mit Natronlauge neutralisirte Destillat wurde eingedampft; es krystallisirte essigsaures Natron heraus; aus der Mutterlauge wurden durch Schwefelsäure die andern fetten Säuren abgeschieden; sie erwiesen sich als ein Gemenge von Buttersäure, Isobuttersäure und eine Spur höherer Fettsäuren. Zur Isolirung der flüchtigen *aromatischen* Substanzen wurden die Fäces nicht mit Schwefelsäure, sondern mit Essigsäure destillirt, das Destillat mit Natronlauge neutralisirt und mit Aether ausgeschüttelt. Nach dem Abdestilliren des Aethers blieb ein öliger Rückstand, der meist bald krystallinisch erstarrte und wesentlich aus Skatol neben geringen Mengen von Phenol, Indol und andern unbekannten Substanzen bestand. Dieser Rückstand, mit wenig heissem Wasser gekocht, löste sich zum grössten Theile auf und beim Erkalten der heiss filtrirten Lösung krystallisirte ein neuer Körper, eben das Skatol, aus, während die andern Substanzen in Lösung blieben.

Der Name Skatol wurde von Brieger *für diese Substanz gewählt, um den Ursprung derselben aus den Fäces (τὸ σκατόν) anzudeuten.* Die Abscheidung erfolgte in unregelmässig gezähnelten, dem Indol ähnlichen Blättchen, die durch Umkrystallisiren schneeweiss wurden und specifisch fäkal rochen. Der Schmelzpunkt der Substanz liegt bei 93—95°. In Wasser ist es schwerer löslich als Indol; durch Chlorwasser wird es nicht gefärbt und seine wässerige Lösung giebt mit Salpetersäure keinen rothen Niederschlag, sondern eine weissliche Trübung. In warmer verdünnter Salpetersäure löst es sich, scheidet sich aber beim Erkalten unverändert aus. Bei längerem Kochen mit Salpetersäure wird es zersetzt, wobei nach Nitrophenol riechende Dämpfe auftreten. Vom Naphthylamin ist das Skatol durch den Schmelzpunkt und die Unveränderlichkeit durch salpetersaures Silber verschieden. Die Elementaranalysen lieferten zunächst keine übereinstimmenden Resultate. *Hundefäces* enthielten eben so wenig nach Fleisch-, als nach Brodnahrung Skatol, dagegen Indol und ein gelbes, widrig riechendes Oel, welches auch bei der Destillation menschlicher pathologischer Flüssigkeiten mehrfach erhalten wurde. Im Darminhalt von durch äussere Ursachen plötzlich verstorbenen Menschen wurde constant neben Skatol auch Indol gefunden; nach viertägiger Fäulniss von Pankreas war kein Skatol, sondern nur Indol zu finden. Ebenso fehlte ersteres in Typhusstühlen. Die von Secretan nach 6monatlicher Fäulniss von Eiereiweiss unter Wasser erhaltene Substanz erklärt Br. für identisch mit dem Skatol. Kaninchen unter die

Haut gespritzt, ging das Skatol als Farbstoff liefernde Substanz in den Harn über. Nach Jaffé (1871) giebt normaler *Menschenharn*, der nur Spuren von Indican enthält, mit Salzsäure und Chlorkalk rothe oder violette Färbung; diese erklärt Br. als vom Skatol herrührend. Wurde Kaninchen, deren Blase zuvor entleert worden war, Skatol unter die Haut gespritzt, so gab schon nach 5 Std. der Harn mit roher Salzsäure diese violette Färbung, während der Harn vor der Injektion diese Reaktion nicht zeigte. Der aus dem genannten Harn sich abscheidende schmutzig violette Farbstoff war kein Indigo; er war amorph und sublimirte nicht beim Erhitzen; in absolutem Alkohol, sowie in concentrirter Schwefelsäure löste er sich mit weinrother Farbe. Da das Skatol ein normales Produkt der Darmfäulniss beim Menschen ist, so erklärt sich daraus das verschiedene Verhalten des menschl. Harnes bei der Indicanprobe. Ist mehr Indol resorbirt worden, so überwiegt die Farbe des Indigo und die Probe erscheint dann grün oder blau; ist mehr Skatol resorbirt worden, so erscheint die Probe violett. Neben dem Skatol enthalten die menschlichen Fäces als constanten Bestandtheil *Phenol*, sowie noch einige andere ihm nahe stehende Substanzen, über die weiter unten gesprochen werden soll.

Nächst Brieger betheiligte sich an den Untersuchungen über Skatol auch sein Lehrer, Prof. Nencki in Bern (4). Dieser fand 1878, dass beim Zersetzen des Eiweisses durch schmelzendes Kali Pepton, Leucin, Tyrosin, späterhin Wasserstoff, flüchtige Fettsäuren, namentlich Valeriansäure, Indol und Skatol gebildet werden. Bei lange fortgesetztem Schmelzen gingen Leucin und Valeriansäure in Buttersäure und Tyrosin in Phenol über. Das durch Umkrystallisiren gereinigte Skatol zeigte den Schmelzpunkt 93.5° C. Das von Engler u. Janecke durch schmelzendes Kali aus Eiweiss erhaltene Pseudoindol erklärt Nencki für ein Gemisch aus Indol und Skatol. Ausser bei der Zersetzung des Eiweisses durch schmelzendes Kali erhielt Nencki das Skatol auch bei 5monatlicher Fäulniss von Pankreas und Fleisch.

Unterdessen hatte Brieger seine Untersuchungen über die flüchtigen Exkrementbestandtheile fortgesetzt (5). Danach fand er im Destillat der Fäces von flüchtigen Fettsäuren Essigsäure, Buttersäure, Isobuttersäure, Valeriansäure u. Capronsäure. Ausser diesen Säuren waren immer Indol, Phenol u. Skatol vorhanden. Das gereinigte Skatol zeigte den schon von Nencki gefundenen Schmelzpunkt von 93.5° und gab bei der Analyse Zahlen, welche den Formeln $C_{10}H_{10}N$ oder $C_{10}H_{11}N$ entsprachen. Nimmt man die letztere als richtig an, so steht das Skatol zum Indol in dem Verhältniss wie Benzol zum Aethylbenzol. Nach allen Untersuchungen Brieger's schien das Skatol ein *specifisches* Produkt der Darmfäulniss zu sein, denn es wurde bei vielen, mannigfach variirten, auch unter Zusatz von Galle eingeleiteten künstlichen Fäulnissversuchen niemals erhalten. Es müssen somit nach Br. besondere Bedingungen im menschlichen Darmrohre die Bildung desselben beeinflussen.

Aus dem J. 1879 liegen ausser von Brieger und Nencki auch noch von Wernich und von den beiden Salkowski Arbeiten über das Skatol vor. Die Untersuchungen von Wernich (6), welche medicinisch besonders interessant sind, berücksichtigen wir am Schlusse unseres Referates, da sie sich ausser auf das Skatol auch noch auf die übrigen antiseptischen Substanzen des Körpers beziehen.

E. und H. Salkowski (7) übergossen Eiweisssubstanzen mit einer sehr verdünnten Lösung von kohlensaurem Natron und digerirten mit oder ohne Zusatz einiger Tropfen faulender Fleischflüssigkeit, die vorwiegend Bacillus subtilis enthielt, bei 40°. Nach $2^1/_2$—60 Tagen wurde die Mischung bis auf etwa $^1/_6$ ihres Volumen abdestillirt und Rückstand und Destillat getrennt untersucht. Bei der Untersuchung fanden sich stets aus den Eiweissen durch Abspaltung entstandene aromatische Körper, namentlich Phenylessigsäure und Phenylpropionsäure. Bei allen Versuchen mit Fleisch fanden sich auch grössere Mengen höherer Fettsäuren, hauptsächlich Palmitinsäure und, falls die Fäulniss nicht zu lange gedauert hatte, Oelsäure; selbst bei Anwendung von Fleischpulver, welches vorher durch Auskochen mit Aether von Fett befreit worden war, und aus Serumalbumin wurden Fettsäuren erhalten. Unter den in das Destillat übergegangenen flüchtigen Produkten der Fleischfäulniss fand sich neben einer unbekannten organischen Schwefelverbindung Indol, Phenol und Skatol. Letzteres fand sich schon nach 8—10tägiger Fäulniss in ziemlich grosser Menge, z. B. einmal aus 2 Kilo frischem Fleisch ungefähr 0.9 Grmm. eines Gemisches von ungefähr gleichen Theilen Indol und Skatol. Das Auftreten des Skatol war jedoch nicht constant. Bemerkenswerth war dagegen die grosse Quantität Indol, welche in einem Falle aus Blutfibrin erhalten wurde; ein etwa 100 Grmm. Trockensubstanz entsprechendes Quantum lieferte nämlich 0.9 Grmm. reines Indol.

Nencki's Untersuchungen aus dem J. 1879 (8) beziehen sich hauptsächlich auf die Formel des Skatol. Er stellte zu diesem Behufe Analysen mit der freien Substanz und mit ihrem Pikrinsalz an und berechnete daraus die Formel C_9H_9N für das Skatol und $C_9H_9N.C_6H_2(NO_2)_3OH$ für das Pikrinsalz, welches demnach auf ein Molekül Skatol ein Molekül Pikrinsäure enthält. Damit stimmt, dass Baeyer später das pikrinsaure Indol analysirt und darin ebenfalls 1 Molekül Indol auf 1 Mol. Pikrinsäure gefunden hat. Das pikrinsaure Skatol krystallisirt in schönen rothen Nadeln. *Der obigen Formel nach kann man das Skatol als Methylindol auffassen.*

Brieger berücksichtigte bei seinen Untersuchungen im J. 1879 zunächst die Form der Ausscheidung des Skatol (9).

Gemäss der früheren Beobachtung Br.'s, dass Skatol, Kaninchen unter die Haut gespritzt, im Harn als „Chromogen" wieder erscheint, liess sich vermuthen, dass dieser Farbstoff analog dem Indican eine gepaarte Schwefelsäureverbindung ist. Zu diesem Behufe wurde einem Kaninchen an einem Tage 0.1 Grmm. und am folgenden 0.2 Grmm. Skatol in Milch emulgirt verabfolgt und der Harn danach genau auf gepaarte und nicht gepaarte Schwefelsäure untersucht. Diese Untersuchung ergab beinahe doppelt soviel gepaarte als nicht gepaarte Schwefelsäure, während bei normalen Thieren die Gesammtmenge der gepaarten Schwefelsäure nur $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ der nicht gepaarten ausmacht. *Die Kaninchen scheiden das Skatol also als skatoxylschwefelsaures Salz im Harn aus.* Dasselbe liess sich an Fröschen nachweisen. An letzteren Thieren wurde zugleich die physiologische Wirkung des Skatol studirt. In Lösungen von 0.02 Grmm. Skatol in 100 Grmm. Wasser verfielen die Thiere zunächst in Krämpfe, die bald vorübergingen, sodann in einen regungslosen Zustand, auf den schlüsslich der Tod folgte. In Skatollösungen von geringerer Concentration lebten die Thiere selbst 72 Stunden. Bei einem Kaninchen rief 0.5 Grmm. Skatol nur vorübergehende Lähmung der hintern Extremitäten hervor, während bei gleichen Dosen Phenol bekanntlich der Tod eintritt.

Die weiteren Versuche Br.'s bezogen sich auf die Darstellung des Skatol aus anderen Substanzen als aus Menschenkoth, wozu er durch die Veröffentlichungen von Nencki u. den beiden Salkowski angeregt worden war.

Er benutzte dazu trockenes käufliches *Blutalbumin* und digerirte es mit wenig Pankreas und Wasser 6 bis 10 Tage lang bei 36°. Hierauf wurde der Fäulnissbrei mit Essigsäure destillirt, das Destillat neutralisirt, mit Aether geschüttelt und der Aetherrückstand, welcher neben Skatol und Indol noch ein flüchtiges braunes Oel enthielt, das erst bei niederer Temperatur erstarrte und sehr schwer von Skatol zu trennen war, in Wasser zertheilt und mit heisser gesättigter Pikrinsäure und Salzsäure versetzt. Die abgeschiedenen, theils krystallinischen, theils harzigen Massen wurden dann mit wässrigem Ammoniak destillirt, worauf sich in der Vorlage reichlich Krystalle von Indol u. Skatol absetzten. Das Skatol liess sich von dem beigemengten Indol und Spuren des flüchtigen braunen Oels dadurch trennen, dass die Krystalle wiederholt in wenig absolutem Alkohol gelöst und mit der 8—10fachen Menge Wasser wieder gefällt wurden, wobei das Indol, weil es leichter löslich ist als das Skatol, in den Flüssigkeiten zurückblieb.

Nach diesem Verfahren lieferten $2^1/_2$ Kilo Blutalbumin durchschnittlich 1 Grmm. Skatol. Dieses Skatol war mit dem aus den Fäces des Menschen gewonnenen identisch, nur lag der Schmelzpunkt etwas tiefer. Die Formel desselben, welche bei den Analysen gefunden wurde, war mit der von Nencki aufgestellten übereinstimmend, nämlich C_9H_9N.

Weiter suchte Br. zu ermitteln, ob das Skatol sich im Darme nur beim Menschen bildet oder ob es auch bei Thieren vorkommt. Im Hundekoth hatte er es schon früher vergeblich gesucht. Er untersuchte jetzt (10) den Darminhalt von Pferden und Kühen, jedoch ohne Skatol zu finden, während Indol und Phenol bestimmt vorhanden waren.

Alle bis 1879 veröffentlichten Methoden der Skatoldarstellung müssen als ausserordentlich schwierig bezeichnet werden. Es war daher wichtig, dass Nencki (11) 1880 eine Methode veröffentlichte, welche es ermöglicht, sich (wenn auch nur eine geringe Menge) Skatol *mit Leichtigkeit* zu verschaffen.

Zu diesem Behufe mischte N. 500 Grmm. Rinderhirn mit 5 Liter Wasser, säuerte mit Phosphorsäure schwach an und überliess das Gemisch bei 35—40° der Fäulniss. Schon am 5. Tage machte sich der charakteristische Skatolgeruch bemerkbar. Die Reaktion der Flüssigkeit wurde durch zeitweiligen Zusatz geringer Mengen von Phosphorsäure sauer erhalten. Nach 8 Tagen wurde die Flüssigkeit destillirt und Proben des stark nach Skatol riechenden Destillates färbten sich mit einem Tropfen rauchender Salpetersäure nur schwach rosenroth, ein Zeichen, dass nur Spuren von Indol vorhanden waren. Aus dem gesammten filtrirten Destillate wurde durch Zusatz von concentrirter Pikrinsäurelösung und Salzsäure die Pikrinverbindung in rothen Nadeln abgeschieden, welche auf Fliesspapier getrocknet und sodann mit wenig wässerigem Ammoniak destillirt fast reines Skatol lieferten.

Die abfiltrirten und nur einmal aus heissem Wasser umkrystallisirten Krystalle zeigten alle Reaktionen und Eigenschaften des Skatol. Bei einigen weitern Darstellungsversuchen stellte sich heraus, dass man das faulende Gehirn nicht anzusäuern braucht und doch sehr schönes Skatol erhalten kann. Die Temperatur des faulenden Gemisches war stets 36—40° und N. glaubt, dass das Innehalten dieser Temperatur für das Gelingen des Versuches von Wichtigkeit ist.

Den beiden Salkowski (12) war schon längst die Inconstanz im Auftreten des Skatol bei der Fäulniss aufgefallen. Bei weiterer Verfolgung dieses Punktes begegneten sie ganz unerwarteter Weise dem Skatol an einer ganz andern Stelle als gewöhnlich, nämlich bei den Säuren, und zwar in sehr grosser Quantität.

Es handelte sich um die Verarbeitung der Rückstände von 2 Skatoldarstellungsversuchen mittels Fäulniss von Eiweiss. Das dabei erhaltene Säuregemisch war nach Abscheidung der höhern Fettsäuren anhaltend mit Wasserdampf destillirt, der Destillationsrückstand mit Aether ausgezogen und der Verdampfungsrückstand des Aether, welcher keine Neigung zum Krystallisiren zeigte, der trockenen Destillation unterworfen worden. Da hierbei die Temperatur sehr bald über den Siedepunkt der Phenylpropionsäure stieg, so wurde die Destillation unterbrochen und Destillat, wie Rückstand, die jetzt beide stark fäkal rochen, mit ammoniakalischem Wasser behandelt. Hierbei schieden sich aus dem Destillat sogleich weisse Blättchen von Skatol ab.

Diese Beobachtung musste auf den Gedanken führen, dass in dem besprochenen Falle eine Substanz gebildet worden war, die sich im Allgemeinen wie eine Säure verhielt und erst beim Erhitzen Skatol abspaltete, und dass eben diese Bindungsform des Skatol die Ursache gewesen war, weshalb es in freiem Zustande nicht aufgefunden werden konnte.

In der That gelang es später, *in allen Fällen sowohl bei Albumin- wie bei Fleischversuchen eine derartige skatolbildende Substanz als Begleiter der Oxysäuren* aufzufinden und dieselbe sogar darzustellen. Für das Indol vermuthen die Vff. eine ähnlich zusammengesetzte Muttersubstanz.

Bei seinen Untersuchungen über die *Hydroparacumarsäure* erhielt Baumann (13) bei der Darstellung der Oxysäuren aus dem Harne neben diesen andere in Wasser schwer lösliche Säuren, die sich in Form öliger Tropfen ausschieden und Stickstoff enthielten. Dieselben zeigten gegen rauchende Salpetersäure ein ähnliches Verhalten wie das Indol. Die verdünnte wässerige Lösung ergab bei der Fäulniss nach 2—3 Wochen nicht unerhebliche Mengen von Skatol, welches bei der Destillation in den ersten Theilen des Destillates in glänzenden Blättern sich abschied. Als Fäulnisserreger dienten kleine Mengen von Kloakenschlamm, der für sich allein keine Spur von Skatol lieferte. Ob die in Rede stehende Säure mit der Salkowski'schen skatologenen Substanz identisch ist, fragt sich noch.

Aus dem Jahre 1881 liegen wichtige Mittheilungen über das Skatol von Brieger und von Baeyer vor.

Brieger's (14) Absicht ging zunächst dahin, zu ermitteln, ob das Skatol ein eben so charakteristisches Zersetzungsprodukt der Eiweissfäulniss sei als das Indol und Phenol. Bei diesen Untersuchungen war es von Vortheil, dass Br. eine einfache Methode der Trennung des Skatol vom Indol entdeckt hatte, wodurch der Nachweis natürlich sehr erleichtert wurde. Diese Methode beruht auf der leichtern Löslichkeit des Indol in Wasser, resp. wässerigem Alkohol. Weitere Unterschiede beider Substanzen sind ferner die, dass das Skatol erst bei 93.5° C. schmilzt, das Indol dagegen schon bei 25° C.; ferner giebt das Skatol mit verdünnter Salpetersäure eine Violettfärbung und mit rauchender Salpetersäure einen rothen flockigen Niederschlag, die sogen. Nencki'sche Reaktion. Die Versuche ergaben nun, dass aus Fibrin, Eiereiweiss und aus Lebersubstanz nach 5tägiger Fäulniss sich Spuren, aus 500 Grmm. nassen Casein sogar 4 Mgrmm. Skatol sich bildeten; aus Kleber hingegen entstand gar kein Skatol. *Es scheint somit das Skatol ein constantes Produkt der thierischen Eiweisskörper bei fortgeschrittener Fäulniss zu sein.* Die von Baumann gefundene Thatsache, dass reines Tyrosin weder bei der Fäulniss, noch beim Schmelzen mit Aetzkali Indol oder Skatol liefert, weist darauf hin, dass ein anderer leicht abspaltbarer Atomencomplex des Eiweisses die Vorstufen dieser Substanzen in sich schliesse. Demgemäss gelang es, aus den zur Darstellung des Tyrosin benutzten, aus Schwefelsäure u. Hornspähnen dargestellten Laugen nach Entfernung alles Tyrosins und Einleitung der Fäulniss mittels Kloakenschlamm Skatol zu gewinnen. Andererseits lieferte Bluteiweiss beim Kochen mit Schwefelsäure und nachherigem Faulen kein Skatol, während ohne Säurebehandlung daraus regelmässig Skatol sich bildete. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass bei der Zersetzung des Eiweisses mit Säuren die Vorstufen, aus denen das Indol hervorgeht, völlig umgewandelt werden, beziehungsweise verharzen, während die Muttersubstanz des Skatol jedenfalls wenigstens zum Theil diesen Angriffen widersteht. Vielleicht ist diese Substanz identisch mit dem Körper, welcher in den Harn übergeht. Auch hier ist durch Baumann erwiesen, dass man bei der Fäulniss desselben nur Skatol, nie Indol gewinnt. Vielleicht ist diese Substanz identisch mit der skatologenen Substanz von E. u. H. Salkowski.

In Bezug auf das Schicksal des Skatol im thierischen Organismus haben wir bereits oben gesehen, dass es von Frosch und Kaninchen als gepaarte Schwefelsäure ausgeschieden wird. Bei weitern Fütterungsversuchen verabreichte Brieger einem 22 Kilogramm schweren Hunde innerhalb zweier Tage 7 Grmm. Skatol. Danach vermehrte sich die Menge der Aetherschwefelsäuren des Harns fast um das Vierfache. Der Urin gab mit Eisenchlorid eine starke Violettfärbung, die theilweise in den Aether überging, und mit concentrirter Salzsäure eine Rothfärbung. Der Urin wurde sodann zur Darstellung der in Rede stehenden Säuren verarbeitet (nach Baumann), wobei Krystalle erzielt wurden, welche im trocknen Zustande im Reagenzglase erhitzt rothe Dämpfe entwickelten. Der Rückstand, mit Chlorbaryum versetzt, gab einen Niederschlag von schwefels. Baryt. Einige Krystalle in Wasser gelöst und mit concentrirter Salzsäure versetzt färbten die Lösung roth, aus der nach Zusatz von Chlorbaryum beim Kochen schwefels. Baryt herausfiel. *Es ist demnach nicht zweifelhaft, dass das Skatol im Organismus eine analoge Umänderung erleidet wie das Indol. Die im Harn auftretende Verbindung des Skatol ist die der Indoxylschwefelsäure analoge Skatoxylschwefelsäure.* Die übrigen Rückstände wurden in Wasser gelöst und zur Darstellung des Skatolfarbstoffes verwendet. Fügte man nämlich zu diesen Lösungen ca. $^1/_3$ Volumen concentrirter Salzsäure, so schied sich beim Erkalten ein amorpher rother Niederschlag ab. Derselbe wurde sorgsam mit Wasser und dann mit Aether, in den der Indigo übergeht, gewaschen und dann über Schwefelsäure getrocknet.

Dieser Skatolfarbstoff ist unlöslich in Aether und Wasser, leicht löslich aber in Alkohol, den er prächtig burgunderroth färbt. Beim Versuch, ihn durch Eindampfen des Alkohol zu gewinnen, wandelt er sich in eine braune, in Alkohol, Wasser und Aether unlösliche Modifikation um. Der gleiche braune Farbstoff entsteht auch beim Kochen des Skatoxylschwefelsäure enthaltenden Urins. Erhitzt man den rothen Farbstoff oder das in Alkohol unlösliche braune Produkt desselben mit Zinkstaub, so entwickelt sich ein penetranter Skatolgeruch.

Theoretisch von grösstem Interesse ist endlich eine Mittheilung von Prof. Adolf Baeyer in Mün-

chen (15), welcher bei Darstellung von Indol aus Indigo gelegentlich die Beobachtung machte, dass sich daneben auch Skatol bildet. Zur Darstellung des Gemenges von Indol und Skatol verfährt B. in folgender Weise:

Fein gemahlener und mit Alkohol ausgekochter Indigo wird mit Zinn und Salzsäure so lange gekocht, bis die grüne Farbe der zuerst gebildeten Zinnindigweissverbindung in Gelb übergegangen ist. Der ausgewaschene Niederschlag wird dann noch feucht mit einem grossen Ueberschusse von Zinkstaub versetzt und in einer metallenen Retorte, welche mit einem langen Kühler verbunden ist, erhitzt. Das erhaltene gelbliche Oel wird zunächst zur Entfernung des Anilin mit verdünnter Salzsäure gewaschen, dann mit Ligroin extrahirt und die so gewonnene Flüssigkeit mit einer Lösung von Pikrinsäure in Benzol gefällt. Die rohe Pikrinsäureverbindung, von der etwa 10% des angewendeten Indigo erhalten werden, liefert nach dem Umkrystallisiren aus Benzol bei der Destillation mit Ammoniak ein Gemenge von Indol und Skatol. Destillirt man dagegen diese Verbindung mit mässig concentrirter Natronlauge, so wird das Indol zerstört u. man erhält ein Produkt, welches bei 70° schmilzt und nach 3maligem Umkrystallisiren aus Wasser den Schmelzpunkt 93—94° annimmt. Diese Substanz giebt in wässriger Lösung mit salpetriger Säure eine weissliche Trübung, färbt einen mit Salzsäure angefeuchteten Fichtenspahn nicht roth und verhält sich daher ganz wie Skatol. Mit concentrirter Salzsäure zusammengebracht, giebt dieselbe eine violette Lösung, aus der nach dem Kochen Alkalien Flocken ausfällen, welche wahrscheinlich einem Condensationsprodukte angehören. Indol verhält sich übrigens ganz ähnlich.

Der einzige Unterschied, den Baeyer zwischen *Indigskatol* und *Eiweissskatol* auffinden konnte, ist der vollständige Mangel eines fäkalartigen Geruches bei ersterm. Das Indigskatol riecht nämlich rein stechend und es ist daher zu vermuthen, dass *das Eiweisskatol seinen unangenehmen Geruch nur anhaftenden Beimengungen verdankt.* Die Ausbeute betrug 0.3% des angewandten Indigo.

Wir bringen zum Schluss die Arbeit von Wernich (6), welche für die gesammte Medicin von wesentlicher Bedeutung ist.

In allen von Bakterien bewohnten Flüssigkeiten findet nach gewisser Zeit ein Stillstand der Vermehrung dieser Organismen, nach noch längerer Zeit ein Aufhören des Bakterienlebens statt, so dass dieselben die Eigenschaft verlieren, in frischen, empfänglichen Nährflüssigkeiten neues Bakterienleben hervorzurufen. Als Grund dieser längst bekannten merkwürdigen Erscheinung hat man das Aufbrauchen der Nährsubstanzen, die Concurrenz anderer hineingelangender Organismen, wie Spross- und Schimmelpilze, das allmälige Ausgehen des Sauerstoffs etc. vorgebracht. Alle diese Gründe sind indessen falsch; der wahre wurde erst von Baumann und Nencki (1878—1879) gefunden, indem Ersterer nachwies, dass unter den Produkten des Bakterienstoffwechsels sich stets beträchtliche Mengen von Phenol befinden, und Letzterer durch Versuche darthat, dass ein Stillstand der Bakterienentwicklung in einer Flüssigkeit selbst bei Sauerstoffabschluss niemals stattfindet, wofern man nur für die Ausfuhr der Zersetzungsprodukte des Bakterienstoffwechsels die genügende Sorgfalt trägt. Diese Zersetzungsprodukte des Bakterienstoffwechsels und ihr giftiger Einfluss auf das Leben der Bakterien sind nun das Thema vorliegender Arbeit.

Von den zahlreichen Produkten des Bakterienstoffwechsels wurden nur die aromatischen Fäulnissprodukte berücksichtigt, u. zwar die Phenylpropionsäure = Hydrozimmtsäure, Phenylessigsäure, Indol, Skatol, Kresol, Phenol und ein bis jetzt noch nicht isolirter, bei der Pankreasverdauung entstehender, von E. Salkowski entdeckter Körper. Bei den Versuchen, die für Jeden, welcher sich mit Bakterienuntersuchungen beschäftigt, viel Lehrreiches bieten, wurde auf bakterienfreie Nährflüssigkeit, bakterienfreie Kulturapparate, bakteriensichern Verschluss und erfolgreiche Impfung besonders Rücksicht genommen. Zur Darstellung der Infektionsflüssigkeit wurden 50 Grmm. frisch gehacktes Fleisch mit 500 Cctmtr. dest. Wasser bei 35° mit einem geringen Alkalizusatz zum Faulen aufgestellt und lieferten ein, wenigstens in den ersten Tagen, in seinen Haupteigenschaften durchaus gleichmässiges Impfmaterial. Wurde von dieser Impfflüssigkeit ein nachweisbar stark bakterienhaltiger Tropfen in Kulturapparate gebracht, in denen er in Folge deren besonderer, durch Zuthat der genannten Mittel herbeigeführter Präparation keine Trübung verursachte, so musste die Nährflüssigkeit für die Weiterentwicklung der überimpften Bakterien unempfänglich, steril, immun, kurz *aseptisch* sein. Unter *Antisepsis* versteht dagegen W. das Verfahren, welches durch Zuthat der genannten Mittel zu dem bakterienreichen Impfmateriale selbst die Entwicklung der Bakterien sowohl in diesem als in der damit geimpften *Pasteur*'schen Flüssigkeit verhindert. In Bezug auf die *Wundbehandlung* würde man also nach W. unter aseptischer Behandlung diejenige verstehen, welche gleich, nachdem z. B. eine Amputation vorgenommen ist, die Wunde so mit Carbolsäure imprägnirt, dass jede eindringende Bakterie sofort entwicklungsunfähig und somit unschädlich wird, während bei der antiseptischen Wundbehandlung eine bereits mit Bakterien inficirte, septische Wunde durch Carbolzusatz wieder von Sepsis frei gemacht wird. Auf den Einfluss, welchen die neutrale, saure oder alkalische Reaktion der zu untersuchenden Flüssigkeit auf die Entwicklung der Bakterien eventuell ausüben könnte, wurde die nöthige Rücksicht genommen. Weiter wurde auch zur Genüge berücksichtigt, dass die Antiseptika sich sehr verschieden verhalten je nach der Zeitdauer, die man ihnen zur Einwirkung auf lebenskräftige Bakterien gönnt; einige wirken nämlich schon in wenigen Minuten, andere erst in 24 Stunden.

Die sehr zahlreichen Versuche, auf deren interessante Einzelheiten wir hier leider nicht eingehen können, erwiesen den paradoxen Satz, dass *jedes Fäulnissprodukt, welches geprüft wurde, nicht wieder Fäulniss, sondern im Gegentheil Antisepsis bewirkte.* Den Grad der bakterienwidrigen Wirkung, der bei den einzelnen Substanzen natürlich

verschieden war, bezeichnet Wernich als *Präservationsindex*, und zwar versteht er darunter *die procentische Stärke einer Lösung, welche im Stande war, gehacktes Fleisch am Faulen zu hindern.* Auf *Pasteur*'sche Lösung angewandt, leitet sich daraus ein *Index der Asepsis* und *Index der Antisepsis* ab, der die Zahl von Grammen angiebt, welche, zu 100 Grmm. der *P.*'schen Flüssigkeit vor, resp. nach der Infektion hinzugesetzt, bakterienwidrig wirkte. Um endlich auch über die Einwirkung der genannten Mittel auf die Gährung bestimmte Angaben machen zu können, führte W. den *Index der Azymosis* ein und bezeichnet damit das Quantum von Substanz, welches einen Gährungsvorgang nicht aufkommen liess oder stark beschränkte. Nach diesen Erläuterungen wird folgende Tabelle verständlich sein, in der als Vergleichsparadigma mit einem nicht zu den Fäulnissprodukten gehörigen Antiseptikum das Thymol mit aufgeführt ist.

Nr.	Name der Substanzen	Präservationsindex	Index der Asepsis in saurer Nährflüssigkeit	Index der Asepsis in neutraler Nährflüssigkeit	Index der Antisepsis nach kürzerer Einwirkung	Index der Antisepsis nach längerer Einwirkung	Index der Azymosis	Bezeichnung der Substanz
1	Thymol	0.05	0.05	0.05	0.08	0.08	0.05	Vergleichssubstanz
2	Phenylpropionsäure	0.1	0.06	nicht erreicht	nicht erreicht	0.085	0.05	Fäulnissprodukte
3	Phenylessigsäure .	0.25	0.12	0.16	„	nicht erreicht	0.25	
4	Indol	0.1	0.06	0.03	„	0.09	0.05	
5	*Skatol*	0.05	0.04	0.03	„	0.05	0.03	
6	Kresol	0.2	0.08	0.04	„	0.05	0.1	
7	Phenol	0.5	0.5	0.5	2.0	2.0	0.5	
8	Salkowski'sche Subst.	unvollkommen	quantitativ nicht ausdrückbar		nicht erreicht		?	

Mit Hülfe dieser wichtigen Tabelle kann man sich die genannten Mittel nach dem Grade ihrer Wirkung in 4 Reihen ordnen.

I. Nach der fäulnisshindernden Wirkung:
1) *Skatol*,
2) Phenylpropionsäure,
3) Indol,
4) Kresol,
5) Phenylessigsäure,
6) Phenol.

II. Nach der aseptischen Wirkung:
1) *Skatol*,
2) Phenylpropionsäure,
3) Indol,
4) Kresol,
5) Phenylessigsäure,
6) Phenol.

III. Nach der antiseptischen Wirkung:
1) *Skatol*,
2) Phenylpropionsäure,
3) Indol,
4) Phenylessigsäure,
5) Kresol,
6) Phenol.

IV. Nach der antifermentativen Wirkung:
1) *Skatol*,
2) Phenylpropionsäure,
3) Indol,
4) Phenylessigsäure,
5) Kresol,
6) Phenol.

Die bekannte *Carbolsäure* (= Phenol), welche man als das hauptsächlichste bakterienwidrige Mittel zu betrachten gewohnt ist, *nimmt also in allen 4 Reihen den letzten, das Skatol, die Kothsubstanz κατ' ἐξοχήν, dagegen den ersten Platz ein.* Die Tabelle zeigt ferner, dass *die Begriffe aseptisch und antiseptisch*, welche von vielen Aerzten promiscue gebraucht werden, *sehr von einander verschieden sind;* die Mengen, in denen ein Stoff präservirend wirkt, u. die, in denen er üppig wuchernde Bakterien tödtet oder wenigstens fortpflanzungsuntüchtig macht, sind so different, dass auf die Auseinanderhaltung dieser Begriffe gar nicht energisch genug hingewiesen werden kann.

Ueberblicken wir zum Schluss die sämmtlichen Versuche Wernich's noch einmal, so drängen sich uns 2 hochwichtige Resultate auf, nämlich:

1) *dass die Fäulnissbakterien sich selbst die Bedingungen ihres Unterganges bereiten;*

2) *dass sehr geringe Mengen der so entstandenen Gifte gegen die Infektion mit frischen gleichartigen Bakterien schützen.*

Wenden wir diese Sätze auf die doch durchaus nicht mehr hypothetischen Krankheitsbakterien an, so wird der Gedanke, dass auch die Krankheitspilze durch Gifte, welche sie selbst während ihres Wachsthums und ihrer Vermehrung ausscheiden, nach einer gewissen Zeit ihren Untergang finden, zur logischen Forderung. So lässt sich auf einmal der cyklische Verlauf, z. B. der akuten Exantheme, der Recurrens, der Intermittens etc. begreifen, der bisher für absolut unbegreiflich galt. So lässt sich auf einmal ferner die durch Vaccination erworbene Jahre lange Immunität gegen Pocken begreifen, die, weil bisher unbegreiflich, von den Impfgegnern so heftig bekämpft worden ist. Wo bisher ja einmal die Andeutung schüchtern auftauchte, dass durch die Vaccination oder das Ueberstehen gewisser Krankheitsprocesse ein Stoff im Körper geblieben sein könnte, der das nochmalige Eindringen der betreffenden Krankheitskeime zu verhindern im Stande sei, da

glaubte man eine solche Hypothese als physiologisch gänzlich analogielos zurückweisen zu sollen. Diese Analogie scheint indessen mit dem Momente gefunden, in welchem wir anerkennen müssen, dass wirklich eine äusserst geringe Menge durch Fäulniss gebildeter Substanzen im Stande ist, sonst leicht zu diesem Processe neigende Mischungen davor zu schützen und eine Entwicklung derjenigen Organismen zu verhindern, welche ihrer Zeit jene Stoffe selbst erzeugen halfen.

II. Anatomie u. Physiologie.

114. **Die Schleife**; von Dr. C. F. W. Roller. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. 1881. p. 240—308 mit 6 Tafeln.)

Für den günstigen Erfolg dieser im anatom. Institut zu Strassburg ausgeführten Untersuchung zeigte es sich von wesentlichem Belang, dass Vf., einem Rathe von Waldeyer folgend, vorzugsweise die Gehirntheile von *Kindern*, die meist im Alter von 3—8 Jahren standen, verwendete. Im Uebrigen wurde die Methode der Zerlegung des in Chromsalzen u. s. w. gehärteten Organs in Schnitte befolgt. Die Vortheile der Benutzung kindlicher Gehirntheile bestanden einmal darin, dass die Faserzüge hier leichter zu überblicken sind, und dass, obwohl die Markbildung zu dieser Zeit längst vollendet ist, die graue Substanz noch verhältnissmässig stärkere Entwicklung zeigt, als im spätern Alter. Die erhaltenen Ergebnisse sind ausgedehnter Art, theils nach neuen Richtungen hin Licht verbreitend, theils bisherige Annahmen widerlegend oder bestätigend. Schon unterhalb der Pyramidenkreuzung lässt der Querschnitt des Halsmarks die Theilung des Vorderstrangs des Rückenmarks in Pyramidenbündel und Grundbündel erkennen. Den Stamm der Schleife findet Vf. in dem genannten Grundbündel des Vorderstrangs. In Schnitten, welche parallel zur Ebene des 4. Ventrikels geführt wurden, konnte die Fasercontinuität zwischen Schleife und Grundbündel unzweifelhaft festgestellt werden. Die Abbildung eines solchen Schnittes enthalten die Tafeln. Das Grundbündel setzt sich ausserdem auch in das hintere Längsbündel fort. Der Vorderstrang des Rückenmarks entfaltet sich somit nach oben in die Pyramide, die Schleife und das hintere Längsbündel.

Der Seitenstrang des Rückenmarks giebt Antheile ab an die Pyramide, die Schleife, das hintere Längsbündel und das Corpus restiforme; im Uebrigen scheint das Gebiet des Seitenstrangs im verlängerten Mark, in der Brücke und den Vierhügeln von Fasern kurzer Bahn eingenommen zu werden. Auch die Hinterstränge des Rückenmarks treten in Pyramide, Schleife, hinteres Längsbündel ein; sodann als Fibrae arciformes in die Olive (vielleicht je in die Oliven beider Seiten), endlich als Corpus restiforme in das Kleinhirn.

Ein Theil der Schleifenfasern beginnt und endigt im Nucleus centralis, einem Herd grauer Substanz, welcher die Schleife vom hintern Längsbündel scheidet. Seine stärkste Entwicklung besitzt dieser Kern zwischen dem obern Ende der Hypoglossuswurzeln und der untern Olive. Oberhalb der untern Olive bleibt er eine Strecke weit erkennbar, nimmt aber mehr und mehr ab. Von der Formatio reticularis lässt er sich als besondere Bildung abgrenzen und ist etwa den Kernen um den Centralkanal und am Boden des 4. Ventrikels gleichzustellen. Seine Nervenzellen ähneln jenen des Kerns der Vierhügelwurzel des Trigeminus. In seinem Gebiet wendet sich ein Theil der Vorderstrang- und Seitenstrangfasern ventralwärts; ein anderer Theil der Seitenstrangfasern läuft medianwärts, um in die Bildung der Schleife einzugehen. Durch die untere u. obere Olive wird der Uebertritt von Schleifenfasern in das Kleinhirn (in der Bahn der sogen. Trapezoidbündel) vermittelt. Ein Theil der medialen Schleife entsteht neu aus der an ihrer ventralen Seite gelegenen grauen Masse innerhalb der Brücke (medialer Schleifenherd). Die „laterale" Schleife entsteht durch Lateralwendung von Fasern der medialen Schleife, ferner aus dem lateralen Schleifenherd, wahrscheinlich auch aus dem Kleinhirn, indem die am meisten ventral gelegenen Fasern des austretenden Bindearms der Schleife anzugehören scheinen. Mit dem Bindearm steht die Schleife weiterhin in enger Verbindung, so dass der Bindearm einen Theil der Verbindungen der Schleife mit dem kleinen und grossen Gehirn vermittelt. Das Brachium conjunctivum (posticum Aut.) wird zum grössern Theil von der medialen Schleife, zum kleinern Theil von der lateralen Schleife gebildet; ausserdem stammen die Fasern aus dem Ganglion des untern Zweihügels. Eine Kreuzung der Schleifen innerhalb des Vierhügels war nicht sicher nachzuweisen. Im Bereich des untern und obern Zweihügels konnte eine erhebliche Faserverminderung u. Faserverdünnung der Schleife festgestellt werden. In den obern Schichten des obern Zweihügels scheint eine direkte Verbindung der Schleife mit Fasern stattzufinden, welche das Corpus geniculatum mediale durchsetzen und dem Tractus opticus angehören. Oberhalb des obern Zweihügels wendet sich die Schleife lateralwärts gegen den Thalamus; es ist daher anzunehmen, dass sie einen Theil der vom Thalamus in das Rückenmark ziehenden Fasern enthält. Ein anderer Theil der Fasern scheint in der Haube weiter zu laufen.

Dass in der Schleife dem Opticus, Trigeminus und Tractus angehörige Bahnen enthalten sind, kann fast mit Sicherheit behauptet werden. Die Schleifen-Bahnen sind demnach sehr verschiedener Art, gleichwohl nicht sämmtlich ermittelt, es sind noch unbekannte vorhanden. Ob in der Schleife die vorwiegend sensorische, in der Pyramide die vorwiegend dem Willen dienende, und im hintern Längsbündel

die vorwiegend reflektorische Bahn zwischen dem Gehirn, dem verlängerten Mark und dem Rückenmark zu erblicken sei, wobei dem Kleinhirn für Pyramide und Schleife irgendwie die Stelle einer „Nebenschliessung" zufallen würde, darüber will Vf. sich nur vermuthungsweise äussern. Immerhin könnte nur von einer vorwiegenden, nicht ausschliesslichen Scheidung die Rede sein. Denn dass z. B. auch in den Pyramiden sensible Bahnen verlaufen, hält Vf. pathologischen Erfahrungen zufolge für unbestreitbar. (Rauber.)

115. **Der Nervus depressor** *beim Menschen, Kaninchen, Hunde, bei der Katze und dem Pferde;* von A. Finkelstein, Cand. med. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 4 u. 5. 1880. S. 245—252 mit 1 Tafel.)

Die vorliegende Arbeit, unter der Leitung von Prof. v. Lenhossek ausgeführt, bestätigt die Angaben Kreidmann's über den Depressor des Hundes. Finkelstein findet jedoch für den Menschen andere Verhältnisse vor, als Kreidmann sie beschrieben. Bei allen untersuchten Kaninchen zeigte sich die schon durch Carl Ludwig und E. Cyon bekannt gewordene Anordnung. A. Kreidmann suchte den N. depressor des Menschen in derselben typischen Form, wie er denselben bei den von ihm untersuchten Hunden vorfand. Finkelstein dagegen bezeichnet als N. depressor des Menschen den Ramus cardiacus des obern Kehlkopfnerven, von dessen Ramus externus jener bekanntlich entspringt und entweder isolirt verläuft oder mit dem Cardiacus longus des obern sympathischen Halsknotens verschmilzt. Zur Bestätigung dieser Angabe können nicht die anatomischen Verhältnisse des Hundes dienen, sondern die des Kaninchens, indem beim Hunde ein vereinigter Vago-Sympathicus vorkommt, während Vagus und Sympathicus beim Kaninchen isolirt verlaufen, somit der N. depressor mit der erwähnten Form beim Menschen die grösste Aehnlichkeit hat.

Im Allgemeinen ergab sich bei allen untersuchten Thieren Folgendes: Gleichviel ob der N. depressor mit einer einfachen Wurzel aus dem N. laryngeus superior entspringt, oder ob er aus der Verschmelzung von zwei Wurzeln hervorgeht, deren dickere immer der Laryngeus superior abgiebt, während die dünnere aus dem Vagusstamme selbst sich entwickelt — in beiden Fällen entspricht er immer dem R. cardiacus des obern Kehlkopfnerven. Beim Pferde ist folgender Ursprung vorhanden: Aus dem Stamme des N. vagus bildet sich ein starkes Nervengeflecht hervor, aus welchem sich der N. laryngeus sup. entwickelt. Zweimal in 4 Fällen nahm der Laryng. sup. indessen seinen Ursprung nicht von dem erwähnten Geflecht, sondern direkt aus dem Vagusstamm. Hier entsprang der N. depressor mit zwei Wurzeln, die eine aus dem Kehlkopfnerven, die andere aus dem Vagusstamm; nach kurzem Verlauf vereinigten sich beide Wurzeln zu einem Stämmchen, welches eine Strecke weit zwischen dem Vagus und Sympathicus verlief, dann aber in dem Vagus sich verlor. In den beiden andern Fällen entsprang der N. depressor aus dem genannten Geflecht. (Rauber.)

116. **Ueber den Ursprung der gefässerweiternden Nerven der Lippen-Wangengegend**; von Prof. Laffont in Paris. (Gaz. de Par. 43. p. 578. 1880.)

Dastre und Morat waren zu dem Ergebniss gekommen, der Ursprung jener Nerven sei im Brustsympathicus enthalten; die betreffenden Nerven würden sich zur Vieussen'schen Schleife, zum obern Halsknoten und zum Trigeminus begeben [1]).

Laffont, in den Ergebnissen seiner eigenen Versuche von jenen Beobachtern missverstanden, wiederholte deren Versuche und fand, dass die Reizung 1) verschiedener Zweige der Ansa, 2) des aus dem untern Halsganglion abgehenden Grenzstrangs, sowie des zum obern Halsganglion gehenden Grenzstrangs die Röthung der Lippen-Wangengegend herbeiführt. Diese Röthung ist keine unmittelbare, sondern sie fängt in der Medianebene an und überwiegt auf der gereizten Seite nur dann, wenn der Strom stark ist. Sie dauert lange nach der Reizung an und vermehrt sich sogar unmittelbar nach der Reizung. Sie verbindet sich ferner mit Salivation. Das Gaumensegel nimmt an der Röthung Theil und die Drüsen dieser Gegend sondern so ab, als hätte man den peripheren Stumpf des N. maxillaris sup. gereizt. Hiernach kann man nicht ohne Weiteres den Ursprung jener Gefässnerven im Brustsympathicus suchen; es könnte sich eben so gut um eine Reflexthätigkeit handeln.

Am 15. Sept. riss L. einem Hunde das obere Halsganglion aus und resecirte den Vago-Sympathicus derselben Seite. Zwanzig Tage darauf isolirte er den peripheren Stumpf des resecirten Vagus. Er präparirte auch den Vagus der gesunden Seite, sowie beiderseits den Maxillaris. Auf Reizung des peripheren Vagusstumpfes wurde keine Wirkung erhalten, weder von Seiten des Herzens, noch der Pupille. Die Reizung des gesunden Vagus aber erzeugte Stillstand des Herzens und der Respiration, Pupillenerweiterung auf der gereizten Seite, während die Pupille der operirten Seite punktförmig war. Zugleich ergab sich, wenn man den untern Grenzstrang des obern Halsganglion reizte, eine bilaterale Gefässerweiterung der Lippen-Wangengegend. Reizung des peripheren Stumpfes des obern Maxillarnerven der operirten Seite rief eine sehr ausgesprochene einseitige Röthung der Lippen-Wangengegend hervor, eben so gut, als wenn die Reizung auf den peripheren Stumpf des Maxillaris sup. angewendet wurde.

Die gefässerweiternde Wirkung der peripheren Aeste des Trigeminus blieb demnach intakt trotz der Sektion und Ausreissung des obern Halsganglion und des Vago-Sympathicus. Der Ursprung der gefässerweiternden Nerven jener Gegend liegt also nicht im Brustsympathicus. Es handelt sich vielmehr um eine Reflexaktion, deren Ausgangspunkt die Ansa Vieussenii, der Halsstrang des Sympathicus, deren Reflexcentrum die Medulla oblongata ist, aus

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVIII. p. 5.

welcher die typischen Vasodilatatoren entspringen. Der periphere Weg ist noch unvollkommen bekannt, L. vermuthet ihn im Glossopharyngeus oder Vagus. (Rauber.)

117. **Ueber die Protoplasmafortsätze der Knochenzellen**; von Dr. Chevassu in Lyon. (Arch. de Physiol. 2. Sér. VIII. p. 194—198. Mars—Avril 1881.)

Bricht man frischen Knochen in kleine Fragmente, taucht sie in eine concentrirte Lösung von Pikrinsäure, bringt sie nach geschehener Entkalkung in Gummi und Alkohol, so lassen sich an Schnitten, die ausgewässert und darauf mit saurem Carmin gefärbt waren, die Knochenkanälchen nicht leer erblicken, sondern versehen mit gefärbten Einschlüssen. Mit Eosin-Hämatoxylin werden die Einschlüsse violett gefärbt, ebenso der Zellkern, der Zellleib dagegen roth. Da die Einschlüsse mit der Zelle in ununterbrochenem Zusammenhang stehen, so erhält man den Eindruck von Protoplasmafortsätzen, die in Etwas vom Zellleib unterschieden sind. Die Knochenzelle liegt, wenn sie nicht geschrumpft ist, der Wand dicht an, von ihr gehen die Fortsätze ab. Ist Schrumpfung vorhanden, so durchsetzen die Fortsätze den Raum zwischen Knochenwand und Zelle; ein Theil der Fortsätze ist abgerissen. Ch. nimmt demgemäss an, dass die Zellen durch Protoplasmafäden mit einander verbunden sind. Er erblickt in ihrer Gegenwart kein Hinderniss der Plasmacirkulation, im Gegentheil eine Förderung derselben, wie Baumwollfäden in engen Röhren die Fortleitung von Flüssigkeiten begünstigen. Das Knochengewebe erscheint zugleich damit der Bindesubstanz ähnlicher und die Knochenzelle wird zum Aequivalent einer fixen Bindegewebszelle.

An *entzündeten* Knochen lassen sich in dieser Richtung folgende Beobachtungen machen. Knochenbalken, die im Begriff zur Resorption stehen, lassen 2 Zonen erkennen. Die eine, innere, ist besser gefärbt, die andere, äussere, ist weit blasser und von der ersten durch einen ausgeschnittenen Rand getrennt. Die innere Zone hat normale Zellen und Fortsätze. In der Aussenzone dagegen fehlen die Knochenkanälchen und Zellfortsätze. Die Zellen sind würfelförmig geworden und ähneln Osteoblasten. Die Grundsubstanz des decalcinirten Knochens ist gelatinos geworden. Jenseits der Aussenzone sind nur Anhäufungen von Embryonalzellen vorhanden. Bei der Resorption des Knochengewebes spielt die Knochenzelle die Hauptrolle. (Rauber.)

118. **Der Mechanismus der Kniescheibe**; von Prof. H. v. Meyer. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 4 u. 5. 1880. S. 280—296.)

Die Patella zeigt in mechanischer Hinsicht zusammengesetzte Verhältnisse. Bekanntlich sind beide im Femur-Patellargelenk sich berührenden Flächen nicht congruent, indem beide in der Richtung der Bewegungsebene convex sind, ohne dass durch Zwischenschaltung eines Meniscus eine Ausgleichung stattfindet. Dessenungeachtet enthalten diese Besonderheiten keinen Widerspruch gegen das Gesetz, dass 2 einander gegenüberliegende Gelenkflächen sich unter Mitwirkung der Zugrichtung der Muskeln in ihrer Gestaltung gegenseitig bedingen. Sie enthalten vielmehr eine überzeugende Bestätigung dieses Gesetzes; denn sie sind auf die gegenseitige Accommodation beider Gelenkflächen zurückzuführen. Die Patella erscheint durch einen Längs- und Querwulst in 4 Felder abgetheilt. Diese Gestalt ist im Allgemeinen so aufzufassen, dass das obere Doppelfeld durch eine Accommodation an den untern Theil der Trochlea des Femur entsteht; das untere Doppelfeld dagegen verdankt einer Accommodation an den obern Theil der Trochlea seinen Ursprung.

Vf. untersucht darauf, in welcher Weise die Möglichkeit gegeben ist, dass in jedem Stadium der Beugung (bez. Streckung) stets wenigstens ein Theil der Gelenkfläche in genauer Berührung mit einem entsprechenden Theil der Trochlea des Oberschenkels sich befindet; ferner, wie sich die Patella in den Extremstellungen verhält. Für diesen Zweck war es nothwendig, die Gelenkfläche der Patella noch genauer einzutheilen. Von ihrem Querwulst ist zunächst zu bemerken, dass er gegen den innern Rand hin beträchtlich nach unten abfällt, wodurch das obere innere Patellafeld sich vergrössert. Dasselbe Feld ist durch 2 senkrechte, leicht gebogene Leisten in 3 kleinere Abschnitte gebracht. Von dem untern Doppelfeld ist noch ein schmaler unterer Randtheil durch einen leichten Wulst abgesetzt. Alle diese Flächentheile haben nun ihre besondere Bedeutung darin, dass in regelmässiger Reihenfolge immer einige derselben mit der Trochlea oder mit deren Fortsetzung auf die Condylen in congruenter Berührung stehen. Die Gelenkfläche eines jeden Condylus zerfällt nämlich in einen Haupttheil, welcher der Tibia und dem Zwischenknorpel, sowie in einen Nebentheil, welcher der Fossa intercondylica zugewendet ist und als Fortsetzung der Trochlea erscheint. Der Nebentheil einer jeden Condylengelenkfläche ist von dreieckiger Gestalt.

Verfolgt man die Patella auf ihrer Rutschbahn, so geht man am besten von einer zwischen beiden Extremstellungen gelegenen Mittelstellung aus. Hier liegt der Querwulst der Patella nur einer *schmalen mittlern Zone der Trochlea* in congruenter Berührung an, welche ihre Convexität aufwärts kehrt; kein anderer Theil der Patella berührt jetzt irgend einen andern Theil der Trochlea. Die ganze Bewegung der Patella aus der Streckstellung in die Beugestellung geschieht nun in ihren Grundzügen in der Weise, dass zuerst ihr unteres Doppelfeld über den obern Theil der Trochlea gleitet, bis der Querwulst die erwähnte Mittelzone derselben erreicht hat. Dann folgt eine Art von *Umkippen* der Patella um den Querwulst, wodurch das obere Doppelfeld der Patella in den Stand gesetzt wird, über den untern Theil der Trochlea hinabzugleiten. Dieses Um-

kippen geschieht jedoch nicht als eine mit Erschütterung verbundene, schroff kippende Bewegung, sondern sanft und allmälig. In der ganzen Bewegung der Patella sind hiernach 3 Phasen zu unterscheiden: 1) Anlagerung des untern Doppelfeldes, 2) Anlagerung des Querwulstes und 3) Anlagerung des obern Doppelfeldes. Für die Bewegung aus der Beuge- in die Streckstellung folgen natürlich dieselben Phasen in umgekehrter Ordnung. Weitere interessante Einzelheiten, für deren Verständniss sehr instruktive Holzschnitte beigelegt sind, gestatten keine auszugsweise Mittheilung. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

119. **Untersuchungen über das Schicksal des Morphium im lebenden Organismus**; von E. Landsberg aus Petersburg. (Arch. f. Physiol. XXIII. p. 413—433. 1880.)

Bei der Wichtigkeit, welche ein genauer Nachweis des Morphium für gerichtlich medicinische Fälle hat, ist es von grossem Interesse zu wissen, ob und in wie weit dasselbe im Organismus zersetzt werde. Diese Frage ist eben so oft bejaht als verneint worden. Während Christison, Taylor, Erdmann, Cloëtta, Buchner eine Zersetzung des Morphium im Körper annehmen, behaupten Baruel, Orfila, Bouchardat und Lefort, dass das Morphium als solches durch den Harn ausgeschieden werde.

Letztere Ansicht ist besonders nach der ausführlichen Arbeit von Kauzmann (Beiträge für den gerichtlich chem. Nachweis des Morphium und Narkotin etc. Inaug.-Diss. Dorpat 1878) die herrschende geworden. K., dessen Versuche Vf. zum Theil anführt, glaubt, dass das Morphium durch chem. Analyse im Cadaver mit fast derselben Sicherheit nachgewiesen werden könne, wie verschiedene Metallgifte. Den Uebergang des Morphium in den Harn hält er für bewiesen und schreibt die Misserfolge, welche andere Autoren, besonders Erdmann und Cloëtta erhielten, der Unvollkommenheit der von ihnen angewandten Methode zu. Der Nachweis des Morphium im Blut bietet nach K. deshalb Schwierigkeiten, weil man nur geringe Mengen Blut zur Untersuchung bekommt und in diesem überhaupt sehr geringe Mengen des Giftes vorhanden seien.

Vf. wandte bei den im pharmakolog. Institut der Univ. Würzburg von ihm angestellten Versuchen anfänglich die von Uslar u. Erdmann zum Nachweis des Morphium angegebene Methode an, deren sich mit einigen Modifikationen auch Kauzmann bedient hatte, fand aber trotz grösster Sorgfalt und allen von K. angegebenen Vorschriften und Vorsichtsmaassregeln in dem Harn von mit Morphium vergifteten Hunden keine Spur von demselben, obgleich es nach K. noch zu $^1/_6$ Gran [1 Ctgrmm.] im Harn nachweisbar sein soll. Vf. wendete deshalb ein von Prof. Wislicenus angegebenes Verfahren an.

Bei demselben wird der zu prüfende Harn auf dem Wasserbade zu Syrupsconsistenz eingedampft und die abgekühlte Masse mit absol. Alkohol übergossen, wobei ein harziger Rückstand bleibt u. der Alkohol sich gelb färbt. Das Ausziehen mit absol. Alkohol wird mehrfach wiederholt, der beim Eindampfen der Auszüge erhaltene Rückstand unter Zusatz einiger Tropfen verdünnter Essigsäure mit dest. Wasser ausgezogen und die erhaltene saure Lösung mit immer frischen, auf 70° C. erwärmten Mengen von Amylalkohol tüchtig durchgeschüttelt, bis der jedesmal durch den Scheidetrichter getrennte Amylalkohol völlig klar und farblos erscheint. Die saure Lösung wird dann abgedampft, hierauf mit heissem Amylalkohol übergossen, sofort alkalisch gemacht und wieder 2—3mal tüchtig geschüttelt. Endlich werden die mittels des Scheidetrichters von der wässrigen Lösung getrennten Amylalkohol-Auszüge auf dem Wasserbade eingedampft, wobei ein brauner Rückstand bleibt, durch dessen Behandlung mittels der bekannten Reagentien, wie sich Vf. bei mehrfachen Controlversuchen überzeugt hat, die Gegenwart von Morphium selbst nach Zusatz von 0.4% desselben zu Harn nachgewiesen werden kann.

Vf. hat dieses Verfahren bei 10 Versuchen, bei denen 9mal Morph. muriaticum, 1mal Morph. sulphur. in verschiedener Menge (das Genauere s. im Original), vorwiegend subcutan, einige Male in eine Vene eingespritzt, 1mal durch die Schlundsonde beigebracht worden war, angewendet, aber nur in *einem* Falle Morphium im Harne nachzuweisen vermocht.

Dieser Fall (Vers. 9) betrifft einen $5^1/_2$ Kgrmm. schweren Hund, dem am 5. Sept. 0.8 Grmm. Morph. muriat. in die V. jugul. eingespritzt worden waren, worauf kurzer Schlaf und bald danach 2 Anfälle von Tetanus aufgetreten waren. Aus dem am andern Tage 5 Uhr Nachm. (die Zeit der Einspritzung giebt Vf. leider nicht näher an) entleerten, 90 Cctmtr. betragenden Harn konnten nadelförmige Morphiumkrystalle dargestellt werden. Von einer demselben Thiere 3 Std. nach der Einspritzung aus der Art. femor. entnommenen *Blutprobe* wurde die eine Hälfte nach Stas, die andere nach Kauzmann auf Morphium untersucht, jedoch ohne Erfolg.

In einem andern Versuche, bei einem Kaninchen, welchem 0.10 Grmm. Morph. sulphur. subcutan eingespritzt worden waren, ward der am Morgen nach der Einspritzung gelassene, 45 Cctmtr. betragende, neutral reagirende Harn gleichfalls nach Wislicenus bearbeitet. Die wässrige Lösung zeigte, mit Jodsäure u. Schwefelkohlenstoff versetzt, sehr rasch die schöne Rosafärbung, die Amylalkoholauszüge färbten sich grünlich während des Verdampfens auf dem Wasserbade. Der Rückstand enthielt kein Morphium. Der am Abend desselben Tags gelassene, gleichfalls neutral reagirende Harn (ca. 100 Cctmtr.) ward abermals nach Wislicenus untersucht. Die saure wässrige Lösung gab gleichfalls rasch und sehr intensiv Rosaiärbung nach Zusatz von Jodsäure und Schwefelkohlenstoff, der Rückstand dagegen weder mit dem *Fröhde*'schen noch mit dem *Husemann*'schen Reagens Morphiumreaktion. Auch

bei diesem Versuche färbte sich beim Eindampfen der Amylalkoholauszüge die Flüssigkeit grün: eine Erscheinung, auf die Vf. besonders aufmerksam macht, weil er sie nirgends erwähnt findet. Bei 3 Controlversuchen — mit neutralem Harn eines gesunden Hundes, der kein Morphium erhalten hatte, mit neutralem Harn nach Zusatz von Morph. muriat., mit dest. Wasser nach Zusatz von Morph. mur. und etwas Essigsäure — wurde unter Anwendung des Verfahrens von Wislicenus nur im 2. Versuche die Flüssigkeit erst grün, dann blau gefärbt.

Weiterhin stellte Vf. noch 2 Versuche darüber an, ob in Gehirn und Leber das ihnen beigemengte Morphium nachgewiesen werden könne, und setzte deshalb zu 34 Grmm. Gehirn 0.1 reines Morphium und zu 28 Grmm. Leber die gleiche Menge. Bei Untersuchung des Gehirns ergab der Rückstand aus den Amylalkoholauszügen sehr schön die *Fröhde*'sche und *Husemann*'sche Reaktion, die Eisenchloridprobe war zweifelhaft. Aus der Leber wurden Krystalle dargestellt, die alle Reaktionen, auch die mit Eisenchlorid darboten. Dagegen konnte Vf. (Vers. 4) im Gehirn und verlängerten Marke eines 12.5 Kilogramm schweren Hundes, dem an 3 auf einander folgenden Tagen je 1.0, 0.5, 1.0 Grmm. Morphium muriat. subcutan eingespritzt worden war, mittels des fraglichen Verfahrens kein Morphium nachweisen. Dasselbe negative Resultat ergab die Untersuchung der Leber auf Morphium.

Das *Blut* wurde ausser in dem oben erwähnten Falle (Vers. 9) in Versuch 5 und 8 auf Morphium untersucht. Im erstern Falle waren einem Hunde vom 5.—28. Aug. wiederholt verschiedene Mengen Morph. muriat. subcutan beigebracht worden. Das nach der Tödtung des Hundes entnommene Blut gab keine Reaktion auf Morphium. Eben so wenig trat solche bei dem andern Hunde ein, welchem 3 Std. nach der Einspritzung von 0.6 Grmm. Morph. mur. in die V. jugularis Blut aus der V. femoralis entzogen worden war.

In den Fäces konnte Vf. (Vers. 6) das Morphium durch die *Fröhde*'sche u. *Husemann*'sche Reaktion, sowie krystallinisch bei einem Hunde nachweisen, welchem an 2 aufeinander folgenden Tagen je 0.5 Grmm. Morph. mur. durch die Schlundsonde beigebracht worden war. Der nach der Einführung des Morphium in reichlicher Menge abfliessende klare Speichel zeigte keine Morphiumreaktion. Einen deutlichen Gehalt der Fäces an Morphium beobachtete übrigens auch V. Jacques (Essai sur la localisation des alcaloïdes dans le foie; Bruxelles 1880) bei einem Kr. der 5 Jahre hindurch täglich weit über 1 Grmm. Morphium verbraucht hatte, während im Harn bei wiederholter Untersuchung kein Morphium nachzuweisen war.

Nach den angeführten Untersuchungen über den Nachweis des dem Organismus einverleibten Morphium in thier. Flüssigkeiten und Geweben, kann Vf. die oben erwähnten Behauptungen von Kauzmann als richtig nicht anerkennen. Er selbst fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

Nach Einverleibung in den Magen wird das Morphium theilweise resorbirt, theilweise bleibt es längere Zeit unverändert. Der letztere Theil kann entweder durch Erbrechen aus dem Magen entfernt werden oder er geht in den Darmkanal über und wird mechanisch mit dem Koth fortgeschafft. Verendet das Versuchsthier in Folge einer grossen Quantität des Giftes, so kann man einen Theil des letzteren im Magen auffinden. Auf diese Weise erklärt es sich, warum manche Beobachter bei Vergiftungen durch Morphium dieses in Magen, Darmkanal und Fäces nachweisen konnten.

Bei subcutaner Einspritzung gelangt das Morphium vom Unterhautgewebe aus allmälig in die Blutbahn. In dieser wird es dann möglicherweise unter dem Einflusse der Alkalescenz und der Gase des Blutes, vielleicht auch durch Fermente schnell umgesetzt oder zersetzt u. nur in seinen Zersetzungsprodukten, unverändert höchstens in Spuren, durch den Harn ausgeschieden.

Wie weit die Zersetzung des Alkaloid durch Fermente oder durch die Beschaffenheit des Blutes vor sich geht, ist schwer zu entscheiden. Nach einigen von Taylor aufgeführten Fällen, in denen ungemein grosse Quantitäten Laudanum (tägl. 60—150 Grmm.) ohne Vergiftungserscheinungen genommen wurden, sowie nach dem von Jacques beschriebenen Fall scheint das Vermögen des Blutes und der Gewebe, Morphium zu zersetzen, kein geringes zu sein.

Bei der direkten Einführung des Morphium in die Blutbahn gelang [wie schon oben erwähnt] der Nachweis desselben im Blute selbst in dem Falle nicht, wo letzteres schon 3 Std. nach Einführung des Giftes dem Thiere entzogen und der Untersuchung unterworfen worden war. Das Auftreten des Morphium im Harn in dem einen Falle beruht nach Vf. auf der Grösse der verabreichten Gabe.

Es scheinen demnach von dem verabreichten Morphium bestimmte, nicht kleine Quantitäten im Blute zersetzt zu werden. Nur wenn das Vermögen des Blutes, das Morphium zu zersetzen, durch das demselben entsprechende Quantum erschöpft ist, wird der Ueberschuss durch den Harn unverändert ausgeschieden und kann dann bei der chemischen Analyse in demselben nachgewiesen werden.

Dass das Ergebniss der Versuche des Vfs. der Einwand nicht treffen kann, das Morphium erscheine deshalb nicht im Harne, weil es in andern Organen längere Zeit stecken bleibt, wird durch das negative Ergebniss der von Vf. auch an andern Organen (Gehirn, Leber) auf Morphium angestellten Untersuchungen hinlänglich bewiesen.

Ob die Verträglichkeit für Gifte bei anhaltendem Gebrauche solcher auch auf einer Zunahme der Kraft des Organismus, solche zu zersetzen, beruhen könne, muss noch durch weitere Versuche ermittelt werden. (Winter.)

120. **Ueber die Wirkung und therapeutische Verwendung des Terpentinöls**; von Poincaré; Foulis; Nicholson.

Poincaré (Gaz. de Par. 22. p. 203. 1879) beobachtete bei Arbeitern, deren Beruf ein dauerndes Einathmen von Terpentinöldämpfen mit sich brachte, trotz guter Ventilation Kopfschmerzen, Störung des Gleichgewichtsgefühls, grosse Reizbarkeit des Charakters, Stechen in den Augen und Thränen derselben, Schwächung der Sehkraft, häufigen Husten und Schnupfen, Erbrechen und andere Verdauungsstörungen. Das ungarische und amerikanische Oel soll dergleichen Uebelkeiten bei Weitem mehr erzeugen, als das französische [?].

Thiere, welche P. andauernd in einer Terpentin-Atmosphäre hielt, blieben bei mässigem Gehalte derselben an Terpentin in ihrem gewöhnlichen Zustande. Sie starben nur bei akuter Vergiftung, wenn man die Luftzufuhr sehr beschränkte. Es fanden sich dann Hyperämien in Gehirn, Lungen, Leber, Nieren und fast stets freie Terpentinöltröpfchen im Blute.

James Foulis (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 131. [Nr. 202.] Aug. 1880) rühmt das Ol. tereb. als das beste Mittel sich bei *Sektionen* vor dem anhaftenden *Geruche* zu bewahren. Zu diesem Behufe wäscht man die trocknen Hände vor der Sektion mit demselben und nachher unter Anwendung einer Nagelbürste abermals, dann erst mit heissem Seifen- und schliesslich mit carbolsäurehaltigem Wasser.

Ausserdem empfiehlt F. dieses Oel, nach dem Vorgange von Erlach, wegen seiner antiparasitischen Wirkung gegen Hautkrankheiten, besonders gegen *Tinea* und *Herpes circinatus* (ring-worm). Die mit demselben betupften (zuvor durch Wasserdampf etwas erweichten) Stellen werden nach einiger Zeit mit Seifenwasser abgewaschen. Eine einmalige solche Behandlung ist in der Regel genügend.

B. Nicholson (Med. Times and Gaz. Dec. 11. 1880) wandte das Terpentinöl in verschiedenen Fällen von *Syphilis* an. Syphilitische *Drüsenanschwellungen* in der Leistengegend, welche wiederholt mit nur vorübergehendem Erfolge mittels Jodkalium und Druckverband behandelt worden waren, wurden nach Verabreichung von 2- bis 3mal tägl. 2 Grmm. Ol. terebinth, in Wasser und Liqu. potassae gegeben, rasch und dauernd beseitigt. Dagegen erwies sich dieses Mittel erfolglos bei eiternden und nicht eiternden Bubonen und Orchitis. Auch bei Iritis syphil. war sein Nutzen, mit Ausnahme eines Falles, wo allerdings Heilung (jedoch mit späterem Recidiv) eintrat, nach N. sehr zweifelhaft.

Schliesslich giebt N. an, nach einem Klystir mit Terpentinöl, welches er wegen Verstopfung verordnet hatte, schon am andern Tage Coagulation eines gänseeigrossen Schenkelaneurysma beobachtet zu haben, die man vorher durch Gefässdruck zu bewirken vergeblich versucht hatte. (O. Naumann.)

121. **Pharmakologische Mittheilungen.**

Apomorphin fand James Allan (Brit. med. Journ. March 27. 1880) von sehr günstiger Wirkung bei einer 24jähr. Frau, welche in *hysterischem Koma* eingebracht worden war, von welchem sie schon einige Tage zuvor einen Anfall gehabt hatte. Nach einer subcutanen Injektion von $^1/_{10}$ Gran (6 Mgrmm.) Apomorphin war der komatöse Zustand binnen wenigen Minuten beseitigt, so dass die Frau sich sehr bald wieder nach Hause verfügen konnte.

Nitroglycerin empfiehlt William Murrell (Lancet I. 3. 4; Jan.; 5. 7; Febr. 1879) gegen *Angina pectoris*, gestützt auf mehrere kurz mitgetheilte eigne Beobachtungen.

Das schon vor länger als 20 J. gegen Nervenstörungen verschiedener Art, Zahnweh, hysterische Zufälle, empfohlene Mittel wirkt in äusserst geringen Gaben, d. h. zu $^1/_{50}$ Gran (ca. 1 Mgrmm.) genommen, ziemlich stark auf den Organismus, indem es nach den übereinstimmenden Berichten von G. Field, Thorowgood, Harley u. Fuller Benommenheit im Kopf, besonders der Stirn, Pochen in den Schläfen, Ziehen im Nacken, Vermehrung und Verstärkung des Pulses hervorruft. Field, welcher das Nitroglycerin zuerst empfahl, gab es in alkoholischer Lösung von 1% und erhielt schon auf 1 bis 2 Tr. die erwähnten Erscheinungen [1]). Besonders hervortretend ist die Wirkung auf den Puls; sie gleicht im Wesentlichen der des Amylnitrit, tritt zwar später, d. h. bis 6, ja 7 Min. nach dem Einnehmen, auf, ist aber bei Weitem anhaltender, und der danach entstehende Dikrotismus des Pulses hält viel länger (ca. 20—30 Min.) an. Mit dieser Veränderung des Pulses ist stets auch eine beträchtliche Vermehrung der Harnabsonderung verbunden, wie diess M. besonders deutlich bei einem Kranken beobachten konnte, dessen Ureteren freilagen. Die Menge des Harns, welche vor dem Einnehmen $2^3/_4$ Dr. [10.3 Grmm.] in der Viertelstunde betrug, stieg nach dem Einnehmen von 15 Tropfen einer Lösung von 1% in gleichen Zeiten auf 12, dann 16, $6^3/_4$, $8^3/_4$, $5^3/_4$, 3 Dr. [45.0; 60.0; 25.3; 32.8; 21.6; 11.3 Grmm.]. Auch bei einem 2. Versuche wurde in ähnlicher Weise ein Steigen der Harnmenge und rascher Abfall derselben beobachtet. In gleicher Weise änderte sich die Zahl der Pulsschläge von 64 auf 80, bez. 76, 72, 68, 64. Umgekehrt zu der abgesonderten Menge verhielt sich der Säuregrad des Harns, d. h. er ward in der ersten Zeit nach dem Einnehmen fast neutral und erst später mit Verringerung der Menge wieder saurer. Zucker oder Eiweiss war nie darin; das spec. Gewicht (normal = 1003) sank nach dem Einnehmen auf 1000 und betrug nach $^1/_2$ Std. 1002. Merkwürdig war hierbei, dass der Kranke trotz der verhältnissmässig grossen Gabe

[1]) Die Präparate scheinen indessen je nach der Art der Zubereitung sehr verschieden stark zu wirken, ausserdem die Menschen höchst verschieden dafür empfänglich zu sein. Jedenfalls erfordert es die Vorsicht, mit den kleinsten Gaben zu beginnen.

und der Einwirkung auf Herz und Gefässe keine subjektiven Erscheinungen irgend welcher Art hatte, die erst nach Verbrauch von $^1/_2$ Dr. [ca. 1.88 Grmm.] der Lösung, worauf der Puls von 76 auf 96 stieg, in mässigem Grade eintraten.

Die von M. näher mitgetheilten Fälle von Angina pectoris, in welchen er nach vergeblicher Anwendung der gewöhnlichen Mittel durch Nitroglycerin eine entschiedene und dauernde Besserung erzielte, betrafen 2 Männer von 64, bez. 61, und 1 Frau von 53 Jahren. Alle 3 Kranken zeigten die Erscheinungen von Arterien-Entartung, 2 noch die eines mässigen Emphysem. Die Anfälle waren oft äusserst heftig und traten bei der geringsten Anstrengung auf. Schon 1 bis 2 Tropfen der 1proc. Lösung, nach Bedürfniss nach einigen, bis zu 4 Stunden wiederholt, bewirkten erhebliche Besserung, ja Schwinden der Anfälle, doch musste zuweilen auch bis auf 10 Tropfen gestiegen werden. Dabei traten allerdings die oben erwähnten Uebelstände öfters ein, doch meist in mässigem Grade.

In einem 4. Falle, bei einem 42jähr. Mann, welcher vornehmlich an Emphysem litt, jedoch ähnliche Anfälle wie die genannten Kranken hatte, bewirkte die Nitroglycerin-Lösung, tropfenweise gegeben, gleichfalls ein Verschwinden derselben.

Als Beweis für den Nutzen des *Nitroglycerin* (Glonoin) bei *hysterischen Affektionen* theilt T. E. Amyot (Brit. med. Journ. March 27. 1880) folgenden Fall mit.

S., 50 J. alt, Lehrerin, mit doppelter Spinalcurvatur behaftet, schwächlich, aber thätig und energisch, bekam im Juni 1858 krampfartige Schmerzen, welche sich von der untern Bauchpartie bis zur Vulva erstreckten, mehrere Tage anhielten, in kurzen Intervallen wehenartig wiederkehrten, mit Ructus und Schlucksen verbunden waren und Tag und Nacht fortdauerten. Weder eine Hernie noch eine sonstige Obstruktion war nachweisbar. Opiate blieben völlig wirkungslos. Am. brachte daher wenige Tropfen einer 1proc. alkoholischen Solution des Glonoin auf die Zungenspitze der Patientin. Zwei Minuten später fiel der Puls von 140 auf 50, klebriger Schweiss bedeckte das Gesicht, Pat. wurde bewusstlos. Stimulantia unter die Nase gehalten und etwas Branntwein brachten sie nach 3 Minuten wieder zu sich, die Schmerzen waren verschwunden, auch für den folgenden Tag, und kehrten später nur in weit milderer Form für kurze Zeit wieder.

D. B. Simmons am Hospital von Yokohama (Amer. Journ. N. S. CLVII. p. 89. July 1880) berichtet über Versuche, welche er mit einer *Mischung aus gleichen Theilen Chloralhydrat und Kampher* — in einem Mörser zu einer syrupartigen Masse verrieben — gegen *nervöse Affektionen* angestellt hat.

Frau C., 40 J. alt, an *Facialneuralgie* leidend, wurde am 10. Juni in das Hospital aufgenommen und erhielt Abends 2 Drachmen [!] der Mischung als Schlaftrunk. Unmittelbar darauf heftiges Brennen und Hitzegefühl in Schlund und Magen, nach 15 Min. Bewusstlosigkeit, Kälte und Erschlaffung der Extremitäten, langsamer, schwacher Puls. Eine reichliche Dosis Ipecacuanha befreite den Magen von einem Theile seines Inhalts und des genommenen Mittels, das Erbrechen dauerte aber während der Nacht und am folgenden Tage fort, wobei eine beträchtliche Menge Blut ausgeworfen wurde, während gleichzeitig Salivation und starker Schleimabgang durch die Nase mehrere Tage hindurch anhielt. In den nächsten 24 Std. erfolgten 10 dunkle, kaffeesatzähnliche, mit Schleim vermischte Stuhlentleerungen, deren Zahl am folgenden Tage auf die Hälfte herabsank. Nach 36 Std. wurde die Haut wieder etwas wärmer, das Athmen zwar schwächer, als im Normalzustand, aber leicht und regelmässig. Pat. befand sich demnach im Zustande des prolongirten Narkotismus, während dessen sie jedoch zeitweilig etwas Wasser, flüssige Nahrung, sowie Medicin nehmen und auch gut hinter schlucken konnte. Bisweilen murmelte sie auch einzelne unzusammenhängende Worte, theils im Delirium, theils als Ausdruck ihrer Gedanken. Vom 4. Tage ab wurden die lichten Momente häufiger, obwohl noch bis zum 9., ja 10. Tage zeitweise geistige Störung eintrat. Die Beweglichkeit der Gliedmaassen, anfangs vollständig aufgehoben, kehrte nach 4—5 Tagen allmälig wieder, so dass Pat. am 10. wieder im Zimmer umhergehen konnte. Nach Verlauf von 2 Wochen war sie wieder hergestellt. [Ob die Facial-Neuralgie beseitigt war, ist nicht angegeben.]

Der 2. Fall, in dem S. das fragliche Mittel anwendete, betrifft einen wegen *periodischer Manie* in das Krankenhaus aufgenommenen Mann. Die Anfälle traten mit grosser Heftigkeit aller 3—4 W. auf und dauerten 6—8 Tage. Da die gewöhnlichen Mittel ohne Erfolg angewendet worden waren, verordnete S. 20 Tr. der genannten Mischung in 15 Grmm. Gummimixtur. Nach 15 Min. ward Pat. ruhiger, nach weitern 15 Min. streckte er sich aus und schlief 2 Std. lang. Beim Erwachen blieb er ruhig, doch kehrte gegen Abend die frühere Unruhe zurück, so dass nochmals 15 Tr. der Mixtur dargereicht wurden. Hierauf verfiel Pat. in ruhigen Schlaf, aus dem er nach einigen Stunden in dem Zustande erwachte, wie er sich in den paroxysmusfreien Zeiten zu befinden pflegte.

S. hat später auch bei andern maniakalischen Anfällen von dem Mittel mit gleichem Erfolge Gebrauch gemacht und hält dasselbe auch bei andern schweren Erkrankungen, wie Hydrophobie, Tetanus, Delirium tremens, für empfehlenswerth.

In einer Mittheilung über *vegetabilische Adstringentia* giebt Dr. Lewin, Assistent am pharmakol. Institute zu Berlin (Deutsche med. Wchnschr. VII. 15. 1881. p. 202), eine kurze Uebersicht des Ergebnisses seiner so verdienstvollen Untersuchungen über das *Tannin*, welche in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXXVIII. p. 9) schon die verdiente Beachtung gefunden haben. Die Darstellung des von ihm empfohlenen *Tannin-Albuminat* geschieht am Besten folgendermaassen. Man setzt zu einer 1—2proc. Tannin-Lösung eine filtrirte Lösung von *einem* Eiweiss in 100 Cctmtr. Wasser und schüttelt gut durch. Die opalescirende, leicht milchig gefärbte Flüssigkeit schmeckt viel weniger adstringirend als reine Tannin-Lösung. Für die Receptur würde sich folgende Formel eignen: Rp. Acidi tannici Grmm. 2 solve in Aq. dest. Grmm. 100, adde agitando Sol. album. ovi unius in Aq. dest. Grmm. 100.

Unter den neuerdings über das *benzoësaure Natron* veröffentlichten Mittheilungen erwähnen wir zunächst eine Arbeit von Dr. C. B. Cady (New York med. Record XVIII. 1; July 1880), welcher die von ihm bei mehreren Infektionskrankheiten beobachtete günstige Wirkung des genannten Mittels bei einem *epidemischen Auftreten von Pneumonie* bestätigt fand. Diese Pneumonie ergriff oft zu gleicher Zeit 2—3 Glieder einer Familie, begann mi

Uebelkeit, Erbrechen, einem schmerzhaften Gefühl in der Magen- und obern Bauchgegend und mässigem Fieber, bis die hinzutretende Lungenaffektion — vorwiegend des rechten untern Lappens — das letztere, nach vorausgegangenem Schüttelfroste, in hohem Grade, bis zu 107 und 108° F. [41.7 und 42.2° C.], steigerte. Die Zunge war braun, trocken, zitternd, schwer herauszustecken, es bestand Zittern der Hände, die Haut war mit Schweiss bedeckt und grosse Prostration vorhanden. Unter Gebrauch des Natr. benz. (7.50:150 Grmm. Flüssigkeit 3stündl. 1 Esslöffel) neben Chinin, Milch und Beef-tea, sowie Senf- und Leinmehlumschlägen auf die Brust, fiel die Temperatur in den nächsten 4 Tagen constant von 107 auf 97° F. (36.11° C.), während auch die übrigen Fiebersymptome, sowie die Lungenaffektion stetig zurückgingen, so dass die Patt. nach 8 Tagen, wenn auch noch schwach, in die Reconvalescenz eintraten.

C. schreibt die günstige Wirkung des Mittels namentlich seiner, die Temperatur herabdrückenden Eigenschaft zu. Als Dosis für kleine Kinder empfiehlt er 1 Drachme (3.75 Grmm.), bei grössern 2—4, bei Erwachsenen 4—6 Drachmen pro die. Selbst bei kleinen Kindern hat er nie unangenehme Nebenwirkungen von dem Mittel gesehen.

Schlüsslich hebt C. noch die günstige Wirkung des Mittels gegen *Diphtherie* hervor. Namentlich hat er Einblasungen des pulverisirten Natron-Benzoat mit gutem Erfolge gegen die diphtheritischen Membranen angewendet.

Dr. Karl Kihn zu Gr. Auheim a. M. (Med. Centr.-Ztg. IL. 90. 1880) hat ebenfalls von dem seiner Ansicht nach „hinsichtlich der Lungentuberkulose mit Recht verpönten" benzoës. Natron gute Erfolge gegen Diphtherie gesehen. Er verordnet dasselbe (mit oder ohne Natr. salicyl.) bis zu 10 Grmm. in einem aromat. Wasser bis zu 100 Grmm. gelöst, unter Zusatz von 25 Grmm. eines Syrup, und lässt es 2stündlich nehmen, die Flüssigkeit aber vor dem Verschlucken einen Augenblick im Munde behalten.

Dr. Edouard Tordeus (Journ. de Brux. LXX. p. 451. Mai 1880) veröffentlicht 4 Beobachtungen über die günstige Wirkung des *Natrum benzoicum gegen Keuchhusten*. Dieselben betreffen Kinder von $^1/_2$ bis zu 3 J., welche sämmtlich eine Lösung von 5 Grmm. Natr. benz. in ana 40 Grmm. Aqu. menth. et destill. u. 10 Grmm. Syr. c. aur. (stündl. 1 Theelöffel voll) erhielten. Bei allen trat sofort eine stetig fortschreitende Minderung der Hustenanfälle und innerhalb 8—14 Tagen Verschwinden derselben und Genesung ein. Auch bei einer Anzahl anderer Kinder, die T. gleichfalls das Mittel nehmen liess, die er aber genauer zu beobachten nicht Gelegenheit hatte, wurde ihm von den Eltern versichert, dass schon nach wenigen Tagen eine wesentliche Abnahme in der Heftigkeit wie Häufigkeit der Hustenanfälle zu bemerken gewesen sei. Schlüsslich schlägt T. vor, eine zerstäubte Lösung des Mittels einathmen zu lassen unter Zusatz eines Narkotikum (Chloral, Opium, Belladonna), behufs Beseitigung der beim Keuchhusten stets vorhandenen nervösen Erregung der Respirationsorgane.

Als ein sehr sicheres u. dabei billiges *Ableitungsmittel* empfiehlt der Militärarzt Ernst Reynard (Rec. de Mém. de méd. etc. milit. XXXVI. p. 599. Nov.—Déc. 1880) die *Thapsiatinktur*.

Er hat in Verbindung mit dem Milit.-Apotheker Lacour Eymard mit den in Algier wild wachsenden beiden Species der Thapsia garganica u. Th. villosa nach dem Trocknen der Pflanze 3 verschiedene Präparate hergestellt, indem je 20 Grmm. der Rinde der Wurzel, oder der Wurzel ohne Rinde, oder der Blätter mit 100 Grmm. Spiritus von 80° 10 Tage hindurch macerirt wurden. Bei Applikation der betr. Tinkturen mittels eines Pinsels oder eines Stückchens Papier auf verschiedene Hautstellen bewirkt die Wurzel-Rinden-Tinktur schnell Hautröthung mit darauffolgendem Jucken u. einen starken Bläschenausschlag, die Wurzel-Tinktur ruft ähnliche Erscheinungen, nur in geringerem Grade, hervor, während die Blätter-Tinktur nur eine leichte Hautröthe bedingt. Es geht daraus hervor, dass die Rinde der Wurzel zur Bereitung des fraglichen Präparates am meisten benutzt zu werden verdient.

Wird eine Hautstelle einmal mit der Tinktur einfach bestrichen, so tritt binnen 24 Std. eine leichte Reaktion ein, es entsteht heftiges Jucken und unter dem Einflusse des Kratzens bilden sich kleine rothe Bläschen; wird die Bestreichung nicht wiederholt, so sind alle Erscheinungen nach 2—3 Tagen verschwunden. Wird die Tinktur in die Haut eingerieben, so zeigen sich Jucken und Bläschen-Ausschlag fast sofort. In beiden Fällen kann die Wirkung des Mittels durch mehrere Tage hintereinander angewendete Applikation desselben gesteigert und länger anhaltend gemacht werden. Nie soll dabei irgend eine unangenehme Nebenwirkung auftreten. Schlüsslich weisen Vff. darauf hin, dass nach dem Verschlucken der Tinktur heftige Darmentzündung eintreten kann (bei einer Katze [wie alt?], die nach Verabreichung von 15 Tropfen der Tinktur binnen 24 Std. zu Grunde gegangen war, ergab die Sektion alle Erscheinungen einer heftigen Reizung der Magen-Darm-Schleimhaut). Es erscheine daher gerathen, die Flaschen für das fragliche Mittel mit dem Giftzeichen zu versehen, oder die Tinktur mit Anilin-Violet zu färben und ihr durch einen Zusatz (Kampher, Aloë, Terpentin) einen unangenehmen Geschmack zu verleihen.

Im Anschluss hieran geben wir die vergleichende chemische Untersuchung wieder, die Yvon (Journ. de Thér. IV. 15. p. 589. Août 1877) in Bezug auf die *Thapsia garganica* (I.) u. *Thapsia silphium* (II.) angestellt hat. (Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

	I.		II.	
Wasser	12.93	12.930	17.350	17.350
Organische Stoffe	79.55		76.904	
Eiweiss		1.047		0.360
Gummi		4.586		4.620
Gummi resinos.		5.100		3.640
Harze		1.075		2.720
Glykose		0.000		0.000
Amylum		19.850		22.262
Holzfaser, nicht dosirte Elemente, Verlust		46.992		43.302
Mineralische Bestandtheile	7.52		5.746	
Schwefelsäure		0.263		0.256
Phosphorsäure		1.301		1.636
Chlor		0.194		0.346
Kalk		1.103		1.666
Magnesia		0.600		0.594
Alaun		0.300		0.453
Eisen		0.328		0.191
Potasche		0.051		
Soda				
Ammoniak, Verlust		1.280		0.659
Kieselsäure		2.100		0.465

Die Analyse der getrockneten Pflanze ergiebt eine noch grössere Uebereinstimmung der Zusammensetzung beider Species:

	Th. garg.	Th. silphium.
Organische Stoffe	91.24	90.26
Mineralische Stoffe	8.76	9.74

Die Menge der harzigen Bestandtheile endlich beziffert sich in beiden Species:

Gummi	5.179	5.121
Gummi resinos.	5.579	1.271
Harz	2.554	3.192

Nach Yvon's Ansicht aber entwickelt das Harz des Sylphium eine weit energischer reizende Wirkung auf die Gewebe, als das der Thapsia gargan., welche für den damit Operirenden, namentlich bei Bereitung des alkoholischen Extraktes, gefährlich werden kann, während die andere Species ohne jede Unannehmlichkeit für den Laboranten extrahirt werden kann.

Gubler hat, gleich Yvon, nach Kosten einer von Dr. Laval ihm zugesendeten Probe dieses angeblichen Specifikum gegen Lungenphthisis trotz grösster Vorsicht mehrere Tage hindurch dauerndes erhebliches Unwohlsein verspürt.

Durch vorstehende Mittheilung wird die von Stanislas Martin (Bull. de Thér. Août 15; vgl. Gaz. hebd. 2. Sér. XIII. 38. 1876. p. 605) gemachte Angabe, dass nach den Untersuchungen von Herincq und Daveau, von denen der Letztere in Afrika selbst gewesen ist, das *Silphium cyrenaicum* (*Thapsia silphium* de Viviani) des Dr. Laval, welches L. als dem Silphium der Alten identisch betrachtete, nur das *Silphium garganicum* ist, eine in Nordafrika, Spanien, Italien, Griechenland wild wachsende Doldenpflanze. Die gleiche Ansicht haben die erfahrensten Botaniker Frankreichs ausgesprochen.

Dr. C. Viry (Gaz. hebd. l. c. 39. p. 618) giebt dagegen — ohne die Frage der botanischen Abstammung lösen zu wollen — an, dass das von dem Apotheker Lecerf unter Dr. Laval's Aufsicht bereitete wässrige Silphiumextrakt einen einfach bittern Geschmack gehabt habe und von den Kr. gut vertragen worden sei. Allein er gesteht selbst zu, dass die verschiedenen alkoholischen Extrakte derselben Pflanze ein Brennen im Schlunde hervorgerufen haben. Jedenfalls aber geht auch aus V.'s Mittheilung hervor, dass die seiner Zeit mit so grosser Emphase verkündete specifische Eigenschaft der Präparate des sogen. „Silphium cyrenaicum", Weiterentwicklung der Lungentuberkulose zu verhüten, welche zu den schamlosesten Reclamen von Seiten der Industrie Veranlassung gegeben hat, *nicht* existirt.

Dr. phil. W. H. Mielek, Apotheker in Hamburg (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 30. p. 431. 1880) hebt als einen Nachtheil der Verwendung von Oelen als Constituens oder Verdünnungsmittel für Carbolsäure den Umstand hervor, dass sich oft, namentlich an geraden und convexen Flächen, das Ablaufen der Flüssigkeit von der Stelle, auf die sie angewendet werden soll, und ihre Ausbreitung nicht verhüten lassen. Aehnlich ist das Verhalten bei Salben von der gewöhnlichen Consistenz, die bei Berührung der Körperoberfläche rasch schmelzen, Charpie und Verbandstücke durchtränken und keine gute Decke für die Wunde geben. Vermieden wird dieser Nachtheil durch die Wahl eines Fettes mit höherem Schmelzpunkte. M. schlägt zu diesem Zwecke das *Sebum ovillum* vor, das einen höhern Schmelzpunkt als andere Fette besitzt (40° C.). Durch den Zusatz von Carbolsäure wird der Schmelzpunkt des Hammelfettes allerdings etwas niedriger, aber, wenn der Gehalt nicht über 4% beträgt (bei höherem Gehalte muss durch Zusatz einer Substanz mit höherem Schmelzpunkte für die genügende Consistenz gesorgt werden) nicht so bedeutend, dass es bei Berührung mit der Haut seine Consistenz wesentlich veränderte; es bleibt immer fest und bildet eine Decke über der Wunde, die dieser Schutz vor Reizen gewährt. Lister's Borsäuresalbe (mit einem Gemenge aus Wachs, Paraffin u. Mandelöl hergestellt) liesse sich nach M. viel einfacher und rationeller herstellen durch Mischung von 1 Theil Borsäure und 5 Theilen Hammeltalg.

Als eine sehr bequeme Form der Anwendung der Carboltalgsalbe, die das jedesmalige Bestreichen der Charpie oder eines Läppchens mit derselben erspart, empfiehlt M. die *Carboltalglappen*, die einfach durch Eintauchen von hydrophiler Gaze in durch Erwärmung flüssig gemachten Carboltalg bereitet werden. Je nachdem der Talg beim Eintauchen der Gaze wärmer und flüssiger oder weniger warm und consistenter ist, kann man die Talgschicht auf der Gaze dünner oder dicker erhalten. Diese Carboltalglappen, zwischen Firnisspapier aufbewahrt, lassen sich bequem in der Brieftasche tragen u. sind jederzeit zur Anwendung bereit. In gleicher Weise lassen sich natürlich auch Binden imprägniren.

(Redaktion.)

122. Ueber die Vertheilung des Arsen im thierischen Organismus nach Einverleibung *von arseniger Säure*; von Prof. E. Ludwig. (Wien. med. Jahrbb. 1880. p. 467.[1])

So zahllos auch die Arbeiten über Arsenvergiftung sind und so genau auch diese Vergiftung noch vor Kurzem von Lesser (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 121) studirt worden ist, so fehlt es doch bisher noch an exakten Untersuchungen über die quantitative Vertheilung des Giftes im Organismus. Fast eigentlich nur von Hermann Ludwig (in der Uebersetzung des Buches von Ambroise Tardieu 1868) und von Scolosuboff und seinem Lehrer Gautier (1876) existiren genauere Angaben darüber u. selbst diese widersprechen sich zum Theil. Es erschien daher durchaus indicirt, derartige Versuche von Neuem anzustellen. Als Untersuchungsobjekte dienten dem Vf. einerseits die Organe von Selbstmördern, welche sich mit Arsenikverbindungen vergiftet hatten, andererseits die Organe von grossen, 20 Kilo schweren Hunden, die nach Bedarf theils akut, theils chronisch damit vergiftet worden waren. Bei der chron. Vergiftung erhielten letztere 0.1—0.15 Grmm. pro die, was sie ohne wesentliche Störung ihres Wohlbefindens dauernd ertrugen. Die Methode der Untersuchung der Organe auf Arsen war folgende.

Nachdem die zerkleinerten Organe mit chlorsaurem Kali und Salzsäure behandelt und die organische Substanz so weit als nöthig zerstört worden war, wurde die entstandene wässrige Lösung von dem Ungelösten abfiltrirt, das letztere gewaschen und aus dem erwärmten Filtrate das Arsen durch andauerndes Einleiten von Schwefelwasserstoff vollständig ausgefällt; der auf dem Filter gesammelte und gewaschene Niederschlag wurde mit Schwefelammonium übergossen, die dadurch erhaltene Lösung auf dem Wasserbade verdampft und der Rückstand mit brauner Salpetersäure oxydirt. Je nachdem es sich nun um die qualitative oder quantitative Bestimmung des Arsen handelte, wurde in zweierlei Weise weiter vorgegangen.

1) Für den qualitativen Nachweis wurde nach beendeter Oxydation die noch vorhandene Salpetersäure mit kohlensaurem Natron gesättigt, die Flüssigkeit zur Trockne gebracht und die trockne Masse mit Soda und Natronsalpeter geschmolzen; die erkaltete Schmelze wurde in Wasser gelöst, die Lösung filtrirt, mit Schwefelsäure in grossem Ueberschusse versetzt und so weit eingedampft, bis Dämpfe von Schwefelsäure sich zeigten. Die so vorbereitete Masse wurde nach dem Erkalten in Wasser gelöst und in den *Marsh*'schen Apparat eingetragen.

2) Für die quantitative Bestimmung des Arsen wurde die überschüssige Salpetersäure verdampft, der Rückstand in Wasser gelöst, die filtrirte Lösung behufs Reduktion der Arsensäure mit schwefliger Säure versetzt, deren Ueberschuss weggekocht u. hierauf aus der noch heissen, klaren und nur wenig gefärbten Lösung das Arsen vollständig ausgefällt, welches sich nun als nahezu reines Schwefelarsen abschied. Aus diesem wurde durch Oxydation mit brauner Salpetersäure Arsensäure erzeugt und diese in ammoniakalischer Lösung mit Magnesiamixtur gefällt. Dabei war für ein geringes Flüssigkeitsvolumen Sorge getragen, wegen der Löslichkeit der arsensauren Ammoniak-Magnesia. Schlüsslich wurde der auf einem Glaswollfilter gesammelte, mit Ammoniakflüssigkeit gewaschene und bis zum constanten Gewichte getrocknete Niederschlag gewogen.

Ehe wir zu den mit Hülfe dieser Methode ermittelten Resultaten übergehen, sei es erlaubt, von den interessanten vom Vf. mitgetheilten Vergiftungsfällen an Menschen wenigstens einen hier kurz zu recapituliren.

Wenzel W., 27 J. alt, Bahnbeamter, wurde am 29. Juni 1879 in seinem Zimmer sterbend gefunden. Seine Quartiergeberin wurde Morgens gegen 4 Uhr durch einen Lärm, der aus dem W.'schen Zimmer kam, geweckt, und als sie in dasselbe hinein sah, fand sie Glas u. Flasche, die sonst neben einem Waschbecken auf einem Nachttischchen am Bette standen, zerbrochen auf der Erde liegend, desgleichen ein anderes Trinkglas, in dem noch ein klarer Tropfen und ein weisslicher Belag sich fand. Das Waschbecken stand auf einem Sessel neben dem Bette und war mit einer grünlich gelben Flüssigkeit, augenscheinlich Erbrochenem, erfüllt. Auch ein Topf mit Milch, der seitwärts vom Bette auf einem Ofen stand, war weggeschleudert. Die Quartiergeberin gab W. 2 Gläser Wasser, wonach er fortwährend verlangte, indem er rief: „Wasser, Wasser, ich werde hin". Um 5 Uhr starb er. W. hatte schon früher einmal einen Selbstmordversuch mit dem Messer gemacht.

Sektion (E. Hofmann). Körper mittelgross, mager. Haut blass mit viel blassvioletten Todtenflecken. Augen eingefallen, haloniert. Unterleib eingezogen, gespannt. Am After etwas ausgetretener Koth. Todtenstarre complet. Fingernägel blaugrau. Hirnhäute stark injicirt. Gehirn blutreich. In den Sinus viel dunkles flüssiges Blut. Muskulatur rothbraun, trocken. In der Trachea grossblasiger weisser Schaum; ebenso im Rachen. Zwerchfell am 5. Rippenknorpel. Lungen blutreich. Im Herzbeutel spärliches, klares Serum. Herz sackartig, schlaff mit einer stecknadelkopfgrossen Ekchymose. In den Herzhöhlen reichliches eingedicktes, aber noch flüssiges Blut. Unter dem Endokardium der l. Kammer zahlreiche confluirende bis linsengrosse Ekchymosen. Herzfleisch fahlbraun, leicht zerreisslich. Leber normal. Milz mässig blutreich, leicht zerreisslich. Magen ausgedehnt, schwappend; in ihm 0.3 Liter blutige, schleimige Flüssigkeit und am Boden derselben eine grosse Menge bis bohnengrosser, eckiger, harter, porzellanartiger, rein weisser Körner. Magenschleimhaut überall gelockert und geschwellt, mit zahlreichen, meist confluirenden, über stecknadelkopfgrossen Ekchymosen besetzt, welche namentlich auf der Höhe der Falten dicht gedrängt erschienen. Substanzverluste oder Geschwüre nirgends wahrnehmbar. Im Duodenum der gleiche Inhalt wie im Magen und ebenfalls eine grosse Menge bis bohnengrosser, weisser Körner. Nieren blutreich. Harnblase leer. Die Dünndarmschlingen schlotternd, eine grosse Menge flockig getrübten, reiswasserähnlichen Inhaltes enthaltend; Schleimhaut derselben überall bleich, schlotternd; die solitaren Follikel geschwellt. Dickdarm normal, leer.

Das Gewicht der aus Magen und Darm gesammelten Körner betrug 16.8 Grmm.; sie bestanden aus *reinem* Arsenik. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte das Herzfleisch körnige Trübung. Zur chemischen Untersuchung wurde verwandt die gesammte Leber, das ganze Gehirn, eine Niere, 600 Grmm. Schenkelmuskulatur und 255 Grmm. Knochen (Tibia und Fibula). Die Analyse ergab:

in 100 Grmm.	Leber	0.00338	Grmm.	Arsen
„ 100 „	Gehirn	0.00004	„	„
„ 100 „	Niere	0.00515	„	„
„ 100 „	Muskel	0.00012	„	„

[1]) Die wesentlichen Resultate dieser Arbeit hat Vf. schon der k. Akademie der Wissenschaften (s. Anzeiger Jahrg. 16. 1879 p. 181) und der k. Ges. d. Aerzte (s. Wien. med. Blätt. 1879. p. 1151) mitgetheilt.

Es verhielten sich demnach die in gleichen Mengen von Gehirn, Leber, Niere und Muskel nachgewiesenen Quantitäten von Arsen ungefähr wie: 1 : 84 : 129 : 3.

Das Resultat der gesammten an Menschen und Thieren angestellten Analysen ist folgendes:

Das Arsen wird sowohl bei der akuten wie bei der chronischen Arsenikvergiftung vom *Knochen* in nachweisbarer Menge aufgenommen. Sind die Arsenikgaben nicht tödtlich, so dass das Thier fortlebt, so findet man noch längere Zeit nach der letzten Arsenikgabe die Knochen arsenhaltig. So waren in einem Falle die Knochen noch am 27. Tage nach der letzten Arsenikgabe arsenhaltig, dagegen erwiesen sich die Knochen eines Hundes, welcher 40 T. nach der letzten Arsenikgabe getödtet wurde, arsenfrei, während seine Leber noch erhebliche Mengen von Arsen enthielt. Der Nachweis des Arsen im Knochen wird von Sonnenschein mit Unrecht als besonders schwierig angegeben.

Im *Gehirn* sind sowohl nach der akuten als nach der chronischen Arsenikvergiftung nur geringe Mengen von Arsen zu finden; die *Leber* dagegen zeigt einen hohen Arsengehalt, desgleichen die *Niere*; die letztere kann bei akuten Vergiftungen in ihrem Procentgehalt an Arsen sogar die Leber übertreffen. Die *Muskelsubstanz* enthält zwar auch nur wenig Arsen, jedoch immerhin noch mehr als das Gehirn. Bei chronischen Vergiftungen mit Arsenik, die nicht zum Tode führen, bleibt, wenn die Einverleibung des Giftes ausgesetzt wird, dieses am längsten in der Leber zurück. In der Leber eines Hundes wurde 40 Tage nach der letzten Arsenikgabe noch reichlich Arsen aufgefunden, während Gehirn, Knochen und Muskeln arsenfrei waren.

Mit den Untersuchungen von Ludwig stimmen in Bezug auf die Leber auch die von Bergeron, Delens und L'Hôte (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 22) überein, welche die Leber eines mit Mitisgrün vergifteten Mädchens 7mal arsenikhaltiger fanden als das Gehirn. Scolosuboff's Angabe, nach welcher das *Gehirn die Hauptablagerungsstätte bei der akuten Arsenikvergiftung* bildet, ist mithin irrig.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass das Arsen sich vorwiegend im *Gehirn* ablagere, untersuchten ferner O. Caillot de Poncy und Ch. Livon (Compt. rend. LXXXVIII. p. 1212. 1879) die Art der Ablagerung desselben im Gehirne. Sie vermutheten nämlich, dass es vielleicht den Phosphor des Lecithin ersetze, und bewiesen diess scheinbar an Meerschweinchen, indem diese nach der Arsenikeinfuhr eine gesteigerte Phosphorsäureausscheidung im Harne bekamen. Ludwig beweist jedoch, dass die von C. u. L. gefundene Phosphorsäureausscheidung 20mal so gross war, als sie nach der Menge des durch die Arsenikeinfuhr frei gewordenen Phosphor hätte sein dürfen. Er schliesst daher sicher mit Recht, dass entweder die Versuche unrichtig waren, oder wenigstens falsch gedeutet sind. (Kobert.)

123. **Tod in Folge der innerlichen Anwendung von Chloroform**; von Dr. Johannes Mygge in Kopenhagen. (Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 3. S. 1—21. 1881.)

Der Kr., ein kräftig gebauter Mann, der schon wiederholt wegen Dipsomanie in Behandlung gewesen war, hatte am 30. April in der Betrunkenheit statt Branntwein eine Flasche Chloroform ausgetrunken. Etwa 4 Std. darauf, soweit sich feststellen liess, wurde er wie todt und mit blauem Gesicht auf dem Boden liegend gefunden. Durch Besprengen des Gesichtes mit kaltem Wasser kam Pat. so weit zu sich, dass er einen Schluck Wasser trinken konnte; unmittelbar darauf trat Erbrechen einer reichlichen Menge schleimiger, stark nach Chloroform riechender Flüssigkeit auf, bald darauf stellten sich zum Theil unwillkürliche dünne, wässerige und schleimige Stuhlentleerungen ein und der Kr. hustete schaumigblutige Sputa aus. Erst ganz allmälig kehrte das Bewusstsein wieder. Obgleich Erbrechen und alle andern Erscheinungen unverändert blieben, sträubte sich Pat. doch energisch gegen die Herbeirufung eines Arztes, der erst am 5. Mai gerufen wurde, als die Stuhlentleerungen schon seit einigen Tagen stark mit Blut gemischt waren und Somnolenz mit zeitweiliger Verwirrung sich einzustellen begann. Am 6. Mai wurde der Kr. in der 3. Abtheilung des Kommunehospitals aufgenommen. Am 7. Mai ergab die Untersuchung mässig erweiterte, gut reagirende Pupillen, Zeichen von Hepatisation des rechten obern Lungenlappens, Congestion im Gesicht, leichte Cyanose der Wangen und Lippen, auf letztern bräunlichen Belag von eingetrocknetem Sekret, trockne, borkige Zunge, die Schleimhaut des Mundes und Rachens mit einem bräunlichen, klebrigen Sekret belegt und, wo dieses fehlte, wie verbrannt aussehend, Empfindlichkeit gegen Druck im Epigastrium und rechten Hypochondrium, geringe Ausdehnung des Unterleibs, geringen Tremor der Hände. Die Sprache war coupirt, der Kr. antwortete träg, aber vernünftig und klagte nicht über Schmerzen; er konnte nichts Festes geniessen, trank aber etwas Milch. Der Athem war sehr übelriechend, der Geruch erinnerte aber nicht an Chloroform. Der reichliche, sherryfarbige Harn hatte keinen charakteristischen Geruch und enthielt Eiweiss in nicht unbedeutender Menge. Die Temperatur stieg nicht über 38.5°, der Puls hatte anfangs 92, am 8. 120 Schläge in der Minute. Am 8. stellten sich Delirien ein, weit hörbares Trachealrasseln, Beschleunigung der Respiration bis zu 32 Athemzügen in der Minute, Erbrechen gallig gefärbter Massen und blutige Sputa. Unter zunehmenden Schwächeerscheinungen und häufigerem Erbrechen starb der Kr. am 8. Mai.

Bei der *Sektion* fand sich etwas eingetrocknetes, blutig schleimiges Sekret in den Nasenlöchern und an den Mundwinkeln. Im Oesophagus bestand bläulich-rothe Injektion der Schleimhaut, namentlich nach oben zu, stark flottirendes Epithel und theilweise Auflockerung desselben, im Larynx u. in der Trachea war die Schleimhaut sammetartig, aufgelockert, dunkelroth, stellenweise fast bläulich, die Injektion nahm von oben nach unten zu bis in die Bronchien, wo sie rechts stärker war als links, die Auflockerung war am stärksten in den Ventrikeln. Im obern Lappen der rechten Lunge zeigte sich graue Hepatisation, in den andern Theilen der Lungen Congestion, ausserdem fanden sich an der Oberfläche der Lungen überall frische, leicht ablösbare, fibrinöse Adhärenzen. Das Perikardium enthielt etwas klare seröse Flüssigkeit, der rechte, sehr wenig erweiterte Ventrikel des Herzens dunkles flüssiges Blut, der linke wurmförmige, farblose Gerinnsel. Im Fundus des Magens erschien an einer Stelle an der hintern Wand die Schleimhaut vollständig abgelöst, so dass sie in Fetzen abgespült werden konnte, eine weiter gehende Zerstörung fand sich an der vordern Wand, von der Curvatura major etwa 8 Ctmtr. nach oben sich erstreckend und ungefähr 5 Ctr. breit;

hier war nicht blos die Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke, sondern auch die ganze Muscularis abgestossen, so dass nur das subseröse Bindegewebe und der seröse Ueberzug selbst als eine papierdünne, durchscheinende Haut noch übrig war, auf der die Gefässe wie auspräparirt lagen und sich von einer Seite nach der andern verschieben liessen. An der übrigen Magenschleimhaut bestanden stellenweise Ekchymosen. Im obersten Theile des Jejunum fanden sich auf einer Strecke von $1^1/_2$ Ctmtr. zahlreiche unregelmässige, grauliche, zum Theil (durch Gallenimbibition) gelbliche Geschwüre, meist reihenweise nach der Längsachse des Darmes angeordnet, die Schleimhaut hatte in dieser ganzen Ausdehnung eine schiefergraue Färbung. Im Uebrigen fand sich nichts besonders Bemerkenswerthes, weder im Darmkanal, noch in den übrigen Organen.

Die Störungen in den Verdauungsorganen, die während des Lebens eine Zeit lang die am meisten hervortretenden Erscheinungen veranlassten, waren sicher nicht ohne Einfluss auf den raschen tödtlichen Verlauf. In Bezug auf die Frage, in wie weit diese, besonders aber auch die Pneumonie, auf die Wirkung des Chloroform zurückzuführen sind, lässt sich zwar die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass der Kr. vielleicht schon vorher, ehe er das Chloroform getrunken hatte, an beginnender Pneumonie gelitten haben kann, jedoch nach den bisher veröffentlichten Berichten über die Wirkung des Chloroform nach Einführung desselben in den Magen hindert nichts die Annahme, dass sämmtliche in dem vorliegenden Falle bei der Sektion vorgefundenen Veränderungen sich als Folgen der stattgefundenen Vergiftung erklären lassen. Fast in allen derartigen Fällen, die M. in tabellarischer Uebersicht mittheilt, wurde mehr oder weniger ausgedehnte Blutüberfüllung in den Lungen, in 2 von den 6 tödtlich verlaufenen Fällen, in denen die Sektion ausgeführt wurde, Pneumonie gefunden, so dass diese Affektion wohl nicht als eine nur zufällige Complikation zu betrachten sein dürfte. Die Ergebnisse der Sektionen deuten ebenso wie die klinische Beobachtung darauf hin, dass Chloroform, in grössern Dosen innerlich genommen, eine irritirende Wirkung auf die Schleimhäute ausübt, mit denen es in direkte und nicht blos rein vorübergehende Berührung kommt. Eigentliche Corrosion mit Substanzverlust in Folge von Ulceration ist jedoch ausser in dem von M. selbst beobachteten Falle nur noch in einem der von M. aus der Literatur zusammengestellten Fälle (vgl. Jahrbb. CXLV. p. 332) beobachtet worden, in dem während des Lebens Hämatemese bestanden hatte.

(Walter Berger.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

124. **Fälle von Pachymeningitis haemorrhagica** *mit eigenthümlichen Symptomen*; von Dr. Magnan. (Gaz. de Par. 31. 1880.)

I. Die 35jähr. Pat., welche in den letzten Jahren ein unregelmässiges Leben geführt hatte, wurde am 30. Sept. 1879 aufgenommen. Während sie anfänglich Abschwächung der Intelligenz und Veränderung des Charakters zu wechselnder Zornmüthigkeit u. Sentimentalität gezeigt hatte, waren in letzter Zeit Grössenwahnideen in den Vordergrund getreten und Mitte September war nach einem epileptiformen Anfalle eine linkseitige Hemiplegie dazugekommen.

In der Anstalt hatte Pat. in den ersten Wochen viel Hallucinationen, besonders sah sie bedrohliche Erscheinungen, dann wurde sie heiter, glaubte sich reich und mächtig u. s. w. Die Intelligenz war gering, das Gedächtniss geschwächt, die Sprache häsitirend, die linke Pupille erweitert. Motorische und sensible Parese der linken Seite mit Erhöhung der Reflexe. Am 5. Dec. epileptiformer Anfall, die ganze rechte Seite, die Muskeln der linken Schulter und des Halses waren betheiligt, Kopf- und Augendrehung nach rechts. Während des Anfalls starker Schweiss und Temperatursteigerung. Nach dem Anfalle rechtseitige Paralyse. Am nächsten Tage Sprach- und Verständnisslosigkeit, nur Seufzen und Lächeln. Es folgte eine Reihe von Anfällen. Es bestand jetzt links Ptosis, rechts Facialis- und Armlähmung, Paraparese und Reflexsteigerung auf beiden Seiten. Im Januar und Februar war die Kr. sehr aufgeregt, antwortete auf Alles „ellé el...lé", verstand aber das Gesprochene. Abends bestand leichtes Fieber. Am 15. Juni starb Pat. an linkseitiger Pneumonie.

Sektion. Auf der Innenfläche der Dura-mater ein symmetrisches Hämatom, links stärker als rechts. Besonders links derbe Adhäsionen zwischen der Neomembran und der Pia. Nach Wegnahme der Häute ergab sich eine Impression der Hemisphärenoberfläche in ihren vordern 2 Dritteln, die rechte Hemisphäre wog 445 Grmm., die linke 360 Grmm., die Pia war mit der Rinde verklebt, letztere verdünnt.

Weil die Corticalis an den motorischen Partien nicht mehr erkrankt war als an den andern, bezieht Vf. die Lähmungserscheinungen nur auf den Druck, der durch die Hämatome ausgeübt wurde. Er war auch Ursache der Aphasie, da die Insel und die 3. Stirnwindung nicht erkrankt schienen. Die peinlichen Hallucinationen des Krankheitsbeginns betrachtet Vf. nicht als Symptom der allgemeinen Paralyse, sondern als direkte Folge des Alkoholmissbrauchs.

II. Ein 39jähr. Säufer, welcher im December 1879 einen Schlag auf den Kopf bekommen hatte und seitdem melancholisch, zänkisch und schlaflos geworden war, wurde am 4. Juni 1880 mit einer linkseitigen Hemiparese aufgenommen. Er war einsilbig, klagte über Kopfschmerz, der Kopf war nach rechts gewendet, die rechte Hand leicht contrakturirt. Abends geringes Fieber. Am 5. leichter epileptiformer Anfall. Danach Sopor, linkseitige Hemiplegie. Am 6. sechs Anfälle mit vorwiegend linkseitigen Convulsionen. Keine Sensibilitätsstörungen. Nach einigen Tagen trat Besserung ein. Am 16. begann eine Pneumonie und am 18. starb der Kranke.

Sektion. Ueber der rechten Hemisphäre, etwa $^3/_5$ von ihr bedeckend, ein entzündliches Hämatom der Dura. Am dicksten, theilweise eitrig infiltrirt, war die Neomembran über der obern Hälfte der Centralwindungen, welche deprimirt erschienen. Die Pia war hier verfärbt, verdickt und ödematös, doch leicht abziehbar. Ueber der linken Hemisphäre bestand nur Injektion der Häute. Die Hirnrinde war an den deprimirten Stellen verdünnt.

Die Contraktur der rechten Hand bezieht Vf. auf die gleichseitige Reizung der Dura-mater.

(Möbius.)

125. **Fall von Hirnabscess**; von Dr. Edward Seaton in Nottingham. (Lancet I. 3; Jan. 1881.)

Ein 16jähr. Bursche klagte über sehr heftige Stirnkopfschmerzen. Die Intelligenz war ungestört, die Haut fühlte sich trocken u. rauh an, die Temp. betrug 100.2° F. (37.9° C.), der Puls war verlangsamt, 56 in der Minute, voll und weich, die Zunge belegt. Verstopfung, Erbrechen. Rechts vorn Dämpfung, verlängertes Exspirium, rauhes Athmen. Am nächsten Tage bis auf hinzugekommene Trägheit der Pupillen derselbe Zustand. Im Laufe des Tages bildete sich ein mässiger Opisthotonus aus. Zwei Tage später starb der Kranke.

Es fand sich ein Abscess im rechten Schläfenlappen, welcher in den Ventrikel eingebrochen war, eine eigentliche Abscessmembran fehlte. Die umgebende Gehirnsubstanz war erweicht und von kleinen Blutungen durchsetzt. Schädelbasis u. Felsenbein waren gesund. Rechts pleuritische Verwachsungen. Sonst nirgends etwas Abnormes.

Der Knabe war bis 12 Mon. vor seinem Tode gesund gewesen, hatte Masern und Varicellen, nicht Scharlach oder eine Ohrenkrankheit gehabt. Die Krankheit begann mit Arbeitsunlust, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit. Pat. klagte über Schmerzen in der Brust und Kurzathmigkeit. Eine ernstliche Kopfverletzung sollte er nie erlitten haben, eben so wenig irgend eine Eiterung. Drei Monate vor dem Tode wurde der Kopfschmerz heftig, nöthigte den Pat. zeitweise, seine Thätigkeit (als Stallbursche) aufzugeben und war mit Schwindel verbunden. Beträchtliche Schläfrigkeit. Sechs Wochen vor dem Tode traten Frostanfälle ein. Jedoch besserte sich der Zustand zeitweise und noch wenige Tage vor seinem Tode war Pat. ziemliche Strecken gegangen. Erst 6 Tage vor dem Tode bekam er wieder seine heftigen Kopfschmerzen und gerieth in den oben beschriebenen Zustand.

Vf. veröffentlicht den Fall als scheinbar idiopathischen Hirnabscess. Er nimmt an, dass die Bildung des Abscesses etwa 6 Wochen vor dem Tode zurück zu datiren sei und dass die frühern Beschwerden nur Symptome der krankhaften Hirnbeschaffenheit, welche später zur Abscedirung führte, gewesen seien. (Möbius.)

126. **Zur Lehre von der Poliomyelitis anterior acuta adultorum**; von Dr. C. Rank in München. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 1. 2. p. 129. 1880.)

Nach einer Skizzirung der Pathologie der akuten Poliomyelitis bei Erwachsenen — in welcher Ref. eine Erwähnung der vortrefflichen Monographie von Fr. Müller: „die akute trophische Spinallähmung der Erwachsenen“ (Stuttgart 1879) vermisst — und einer Uebersicht über die bisherige Casuistik erzählt Rank zwei Krankengeschichten, welche er bei G. Fischer in der *Heilanstalt Maxbrunn* beobachtet hat.

I. Ein 25jähr. Oekonom wurde am 15. April 1879 aufgenommen. Pat. war vor 1½ Jahren erkrankt, nachdem er während eines Manövers im Bivouak stark durchnässt worden war. Er bekam plötzlich Fieber, intensiven Kopfschmerz und Kreuzschmerzen. Am andern Morgen waren beide Beine vollständig gelähmt. Das Fieber war verschwunden, das Allgemeinbefinden gut. Eine anfangs bestehende Incontinentia urinae verschwand nach einigen Tagen. Nach 14 Tagen kehrte etwas Beweglichkeit in das rechte Bein zurück. Beide Beine magerten stark ab, das linke mehr. Pat. wurde in einem halben Jahre so weit besser, dass er an 2 Stöcken gehen konnte.

Bei der Aufnahme fand sich ausser der Paraplegie keine Störung. Das linke Bein war bis auf schwache Zehenbewegung und Adduktion vollständig gelähmt. Die Bewegungen des rechten Beines waren alle möglich, doch schwach. Das linke Bein war subjektiv und objektiv kälter als das rechte (0.6°). Die Atrophie war links stärker als rechts. Die Hautreflexe waren links minimal, die Sehnenreflexe fehlten, während rechts schwaches Kniephänomen vorhanden war. Die elektrische Untersuchung ergab: geringgradige Herabsetzung der Erregbarkeit gegen beide Stromesarten im rechten Beine, im linken fast vollständiges Erloschensein der faradomuskulären Erregbarkeit mit Ausnahme des Sartorius und der Adduktoren, bedeutende Herabsetzung der galvanischen Erregbarkeit mit Entartungsreaktion. Der elektrische Befund ist in diesem wie im folgenden Falle sehr genau wiedergegeben. Es muss seinetwegen auf das Original verwiesen werden.

Durch elektrische Behandlung und hydrotherapeutische Proceduren wurde Pat. insoweit gebessert, als die Motilität des Quadriceps sin. wiederkehrte.

II. Ein 31jähr. Mechaniker wurde am 8. Aug. 1879 aufgenommen. Er war einige Stunden nach einer heftigen Erkältung im Eisenbahnwagen erkrankt mit Fieber, Kreuzschmerzen, Schwächegefühl der Beine. Es folgte eine unruhige Nacht mit starkem Schweiss u. 5—6maliger Pollution. In der folgenden Nacht blitzartige Zuckungen in den Beinen. Am andern Morgen Paraplegie. Rasche Abmagerung. Besserung des linken Beines bei consequenter elektrischer Behandlung, seit ¾ Jahren auch des rechten.

Das linke Bein war schwächer als normal, besonders Quadriceps u. Tibialis anticus. Rechts Beugung in Hüfte, Knie, Fuss sehr schwach, Adduktion gut. Mässige, unregelmässige Atrophie, rechts stärker als links. Rechts kein Kniephänomen. Die elektrische Erregbarkeit war links einfach herabgesetzt, rechts bestand Entartungsreaktion. (Möbius.)

127. **Fall von Spinal-Apoplexie**; von Dr. Ch. Mackum. (Dubl. Journ. LXIX. p. 182. [3. Ser. Nr. 99.] March 1880.)

Ein 32jähr. Mann glitt am 28. Oct. 1877 auf einer Leiter aus und stiess sich heftig gegen das untere Ende der Wirbelsäule. Er empfand zunächst nur einen vorübergehenden Schmerz, aber in der übernächsten Nacht wurde er durch einen sehr heftigen Schmerz in Rücken und Bauch erweckt, als ob er in einen Schraubstock gepresst würde. Er sprang auf, lief in das Nebenzimmer und setzte sich da nieder. So fand ihn Vf. auf einem Stuhle sitzend, schmerzfrei, doch unfähig zu stehen und empfindungslos bis zur Höhe des Nabels (absolut unempfindlich bis zur Höhe des Poupart'schen Bandes). Die Temperatur war normal, bei Bewegungen empfand Pat. Schmerz im untern Theile des Rückens. Die Wirbelsäule war gegen Druck u. s. w. unempfindlich. Bei Kitzeln der Fusssohlen wurden, ohne dass Pat. davon wusste, die Beine angezogen. Der Cremasterreflex war erhalten. Es bestand Harnverhaltung in den nächsten Tagen. An der Innenseite der Schenkel hyperästhetische Stellen, die bald wieder schwanden. Die Temperatur der Beine war etwas höher als die des Oberkörpers. Zeitweise Incontinentia urinae. Am 6. Nov. war das rechte Bein ödematös, auf den Waden entstanden rothe Flecken, ähnlich den Todtenflecken. Der Urin wurde alkalisch und über dem Kreuzbeine entstand Decubitus. Am 11. wurde die linke Ferse gangränös. Temperatursteigerung, Fröste. Auf beiden Beinen entstanden Bläschen, die mit bräunlicher Flüssigkeit gefüllt waren. Ausbreitung des Decubitus. Koma. Tod am 21. December.

Bei der *Sektion* fand man einen Bluterguss im Lendenmark, in der Umgebung Myelitis bis zur Mitte des Dorsalmarks.

Die Bemerkungen des Vfs. enthalten für deutsche Leser nichts Neues. (Möbius.)

128. **Zur Therapie der Erkrankungen des fünften Hirnnerven**; von Prof. Gerhardt. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVI. 1—2. p. 1—9. 1880.)

1) *Carotiscompression gegen Gesichtsneuralgie.* Vf. hat die als Heilmittel gegen Gesichtsneuralgie früher in Anwendung gebrachte Carotiscompression, resp. Unterbindung neuerlich wieder erprobt.

Der Kr., welcher als Kind nach einem Steinwurfe gegen den linken innern Augenwinkel 3 Monate lang an schmerzhafter Entzündung dieser Gegend und Thränenträufeln gelitten hatte, bekam mit 34—35 Jahren in derselben Gegend Parästhesie, dann Schmerz, welcher allmälig die ganze linke Gesichtshälfte einnahm. Dieser Zustand bestand bei der Aufnahme seit 15 Jahren. Bei Compression der linken Carotis hörten die Schmerzen sofort auf und wurden die Schmerzpunkte unempfindlich. Wegen Schwächeanwandlung konnte die Compression nicht durch längere Zeit fortgesetzt werden. Bald danach starb Pat. an Pneumonie.

Bei der *Sektion* fand man das linke Ganglion Gasseri in dichtes, gefässreiches Bindegewebe eingelagert. Die linke mittlere Schädelgrube war rauh und höckerig, die Dura an dieser Stelle hämorrhagisch-hyperämisch, mit dem Ganglion verklebt.

Vf. hält es für wahrscheinlich, „dass von jenem Steinwurfe her eine schleichende Periosteitis entstand, die, einem der betheiligten Trigeminusäste folgend, in die mittlere Schädelgrube gelangte und dort sich dauernd festsetzte". In Bezug auf die Trousseau'sche Behandlung mit Compression, welche bedeutend schmerzlindernd wirkte, glaubt Vf., dass der äusserst heruntergekommene Pat. gerade unter ihrem Einfluss fehlschluckte und sich so eine gangränescirende Schluckpneumonie zuzog.

2) *Galvanisation gegen Trismus.*

Eine Kr. mit Katarrh des linken Mittelohrs bekam Trismus, so dass sie durch 12 Tage nur von Flüssigkeiten leben musste. Die Valleix'schen Schmerzpunkte waren links vorhanden. Auf Anwendung des constanten Stroms wichen die Zahnreihen sofort etwas auseinander, bei einer 2. Applikation schon bis auf 3 Centimeter. Die Druckpunkte verschwanden. Die vorher verminderte Sensibilität wurde normal. Rückfälle wichen der gleichen Therapie. Eine gleichzeitige paralytische Aphonie wurde durch intralaryngeale Faradisation gehoben.

Es handelte sich hier nach Vf. um einen reflektorischen Krampf, dessen Ursache die Ohrenerkrankung war. Auch ein Fall von rheumatischem Trismus wurde durch Galvanisation geheilt. Hier war der Krampf ebenfalls ein reflektorischer, es bestand eine Schleimhautentzündung im Kieferwinkel.

(Möbius.)

129. **Beitrag zur Pathologie und Therapie der Trigeminusneuralgien**; von Dr. Seifert. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 11. p. 148. 1881.)

S. theilt 3 Fälle von Trigeminusneuralgie mit, welche im Würzburger Juliushospital beobachtet wurden und bei welchen auf das Verhalten der Sensibilität, sowie auf den Einfluss der *Carotiscompression* geachtet wurde. Wir geben den ersten dieser Fälle ausführlicher wieder.

1) E. B., 23jähr. Köchin, hatte viel Schmerzen durch cariöse Zähne erlitten. Seit Nov. 1879 Ausdehnung der Schmerzen auf die linke Kopfhälfte. Am 9. Nov. Extraktion der 3 ersten linken obern Backzähne, nach welcher nur momentane Erleichterung, späterhin Steigerung der Kopfschmerzen eintrat. Bald stellte sich auch Druck im linken Auge, Thränenträufeln, Schwindel ein. Am 17. Nov. Röthung und leichte teigige Anschwellung der linken Gesichtshälfte. Hyperästhesie der linken Stirnhälfte. Röthung und Sekretion der Conjunctiva des linken Auges. Druckschmerzhaftigkeit der Austrittsstellen der NN. supra- et infraorbitalis, zygomaticus malae. Nach $^1/_4$ Min. dauernder Compression der linken Carotis Nachlass der Schmerzen, nach weiterer $^1/_4$ Min. vollständiges Aufhören derselben. Nach einigen Minuten Rückfall. Eine 2. ($^3/_4$ Min. dauernde) Compression brachte ein $^3/_4$stündiges schmerzfreies Intervall zu Stande. Abends wieder 2malige Compression. Danach seit langer Zeit zum ersten Male wieder ruhiger Schlaf. Gegen 5 Uhr kehrten die Schmerzen, wiewohl viel weniger heftig, zurück. Die Hyperalgesie und die Empfindlichkeit der Schmerzpunkte waren jetzt geringer. Um $^1/_2$8 Uhr 2 Carotiscompressionen, wie am vergangenen Abend, mit gleichem Erfolg. Erst am 19. Nov. Mittags traten wieder Schmerzen auf, die Compression stillte sie erst nach $1^1/_4$ Minute. Der Schmerz blieb weg bis zum Morgen des 20. November. Hyperalgesie bestand nicht mehr. Vom 20. bis 23. Nov. vollständig schmerzfreies Intervall. Am 24. war abermals Hyperalgesie nachzuweisen, es traten wieder stechende Schmerzen auf und die Compression musste ziemlich 3 Min. lang fortgesetzt werden, bis sie ganz verschwanden. Das Intervall betrug nur 1 Stunde. Die Nacht war schlaflos. Es wurde nun Chinin gegeben. Nachdem 2 Grmm. genommen waren, verschwanden die Schmerzen dauernd. Am 28. Nov. keine Hyperalgesie, keine Druckschmerzhaftigkeit. Später noch jeden Tag 0.5 Grmm. Chinin. Um Recidive zu verhüten, wurde in der Folge Tinct. Fowleri gegeben. Noch am 11. Juli 1880 bestand vollständiges Wohlbefinden.

2) Bei einem hereditär belasteten Individuum anfallsweise, von früh bis Abend dauernde Neuralgie des N. supraorbit. dext.; hochgradige Hyperalgesie der Stirn und des Auges. Vollständiges Nachlassen des Schmerzes bei Carotiscompression. Sofortige Wiederkehr des Schmerzes nach Aufhören der Compression. Dauernde Heilung durch Chinin.

3) Neuralgie des N. supraorb. sinister. Entstehung durch Katarrh der Nasen- und Stirnhöhle. Aufhören des Schmerzes bei Carotiscompression. Geringer Grad von Hyperalgesie. Veränderung der Tastempfindung während der Compression. Heilung durch Nasendusche und Chinin.

Bemerkenswerth ist im 3. Falle, dass, während normal die Tastkreise auf der Stirn, rechts wie links, 2 Ctmtr. Durchmesser hatten, unter der Compression der Carotis sin. dieselben links sich erweiterten zu 3 Ctmtr. Durchmesser.

Der Werth der Carotiscompression als „Heilmittel" dürfte nach den obigen Beobachtungen etwas zweifelhaft sein. (Möbius.)

130. **Ueber reflektorische Vagusneurose**; von Dr. Preisendörfer. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 3—4. p. 387. 1880.)

Die 58jähr. Pat. litt seit mehreren Jahren (angeblich seit dem Verlust der Zähne) öfter an Uebelsein, Aufstossen, Druckgefühl in der Herzgrube, besonders nach dem Essen. Seit $2^1/_2$ Jahren stellten sich zeitweise Anfälle von äusserst heftigen Herzpalpitationen ein, die im Laufe der Zeit stärker und häufiger wurden. Sie dauerten von 5 Min. bis zu 4 Std. und kündigten sich etwa 2 Min. vor dem Beginne an.

Objektiv war an der Pat. nichts Krankhaftes nachzuweisen. Während des Anfalls machte Pat. den Ein-

druck einer schwer Leidenden: blasses Gesicht, angstvoller Gesichtsausdruck, Carotiden klopfend, hochgradig beschleunigter kleiner Puls (220—250 in der Min.), Athmung nicht beschleunigt, Lungengrenzen nicht erweitert, Herz gleichsam galoppirend, reine Töne. Compression des N. vagus am Halse hatte sofortigen, jedoch nur kurz dauernden Erfolg, bei leichtern Anfällen gelang es durch die Compression den Anfall vollständig zu coupiren.

Es ergab sich, dass die Anfälle jedesmal nach Diätfehlern auftraten. Bei strenger Diät blieben sie allmälig weg.

Vf. nimmt an, dass in diesem Falle eine anfallsweise auftretende Vaguslähmung bestand, welche reflektorisch vom Magen aus verursacht wurde. Er empfiehlt für ähnliche Fälle von Palpitationen die Reizung des N. vagus durch Compression.

(Möbius.)

131. **Zur pathologischen Anatomie der Chorea electrica**; von Dr. Domenico Stefanini. (Ann. univers. Vol. 253. p. 493. Dic. 1880.)

Ein schlecht genährter, 18jähr. Mensch vom Lande, war 11 T. vor der Aufnahme in das Hospital von Fieber und fast gleichzeitig von Chorea des rechten Armes und Beines befallen worden. Die Organe waren sämmtlich gesund u. nur die rechtseitigen Extremitäten von kurzen, rhythmischen Zuckungen betroffen. Hier waren auch die Wärme- u. Schmerzempfindungen gegen links herabgesetzt. Während 4 Wochen schwankte die Temperatur zwischen 38° und 38.5°. Zwei Tage später stieg sie bedeutend unter den Symptomen einer rechtseitigen Pleuropneumonie; zugleich entwickelte sich Decubitus am Kreuzbeine; 17 T. später trat im Collapsus der Tod ein.

Sektion. Pia cerebri et spinalis etwas hyperämisch und ödematös, am Rückenmarke verdickt. Das Gehirn gesund, bis auf fettige Entartung vieler Capillaren. Auf Durchschnitten erschienen die Seitenhinterstränge grau, glänzend, die Nervenfasern durch gewuchertes Bindegewebe u. Fettkörnchen auseinander gedrängt. Die Hauptveränderungen betrafen aber die peripheren Nerven. Die Nervenröhren waren nämlich mehr oder weniger erfüllt mit Wanderzellen, die auch ausserhalb der Schwann'schen Scheide sich vorfanden; sie trieben hier u. da die Nervenröhre auf, so dass sie varikös erschien, und verdrängten zum Theil die Markscheide, welche dadurch unterbrochen erschien, oder gar verschwunden war. Der Achsencylinder ward nach hinten gedrängt, vielfach gezerrt oder zerrissen, stellenweise verschwunden. Die Muskelfasern, zum Theil fettig entartet, zeigten Proliferation der Sarkolemmkerne, hier und da Verlust der Querstreifung und Zerreissung des Muskelschlauchs.

Die von Dubini und Pignacca gut beschriebene Chorea electrica ist wahrscheinlich keine Neurose, sondern ein Gehirn- und Spinalleiden. Im mitgetheilten Falle ist nur merkwürdig, dass die Veränderungen am Centralnervensystem gegenüber denen der peripheren Nerven zurücktraten.

(Näcke, Colditz.)

132. **Ueber Neuralgie des Hodens**; von Dr. William A. Hammond. (Neurolog. Contribut. I. 3. p. 25. 1881.)

Die Hodenneuralgie, bekanntlich eine äusserst hartnäckige Affektion, hat nach H. von Seiten der Autoren nur geringe Berücksichtigung gefunden. So handelt sie Curling nur auf 4 Seiten, Humphrey noch kürzer ab und Andere thun ihrer gar keine Erwähnung.

Während Anstie das fragliche Leiden als Reflexwirkung von einem heftigen Herpes praeputialis oder einem aus der Niere in den Ureter herabsteigenden Conkrement oder von häufiger Masturbation auffasst, hält H. diese Momente weniger als syphilitische Infektion für die Ursache.

Ebenso bestreitet derselbe, was das Wesen des Leidens betrifft, in Uebereinstimmung mit Curling, die Ansicht vieler Aerzte, welcher zufolge die Neuralgie des Hodens und die einfache Reizbarkeit desselben (Testis irritabilis) ganz identische Processe seien. Erstere charakterisiren Paroxysmen und von Schmerzen gänzlich freie Intervalle, ausserdem vermehrt Druck während eines Anfalles jene in der Regel nicht nur nicht, sondern vermindert sie sogar noch, während bei der Reizbarkeit selbst die leiseste Berührung des Hodens in hohem Grade schmerzt. Dazu kommt, dass letztere Affektion selten lange andauert, die Neuralgie aber, wie gesagt, zu den hartnäckigsten Krankheiten gehört.

Manche Beobachter halten die Hoden-Neuralgie für eine Lumbo-Abdominal-Neuralgie, oder für eine vaso-motorische Neurose des Nerv. sympathicus. Eulenburg und Guttmann endlich betrachten dieselbe als eine Hyperästhesie des Plexus spermaticus.

In Bezug auf die *Behandlung* bemerkt H., dass er in 2 Fällen durch einen *Druck auf die Nerven des Funiculus spermaticus* ausserordentlich günstigen Erfolg erzielt habe. Dieses Verfahren verdiene aber bei der Erfolglosigkeit der gewöhnlich gegen das fragl. Leiden angewendete Mittel um so mehr Beachtung, als selbst die als Radikalmittel mehrfach ausgeführte Castration nicht immer den gewünschten Erfolg gehabt hat. Die Fälle, in denen H. das Verfahren einschlug, sind folgende.

1. *Fall.* H. B., 47 J. alt, consultirte H. wegen einer Neuralgie des rechten Hodens, an welcher er seit 15 Mon. litt, wie er glaubte, in Folge von geschlechtlichen Excessen. Die Untersuchung ergab, dass sich die lancinirenden Schmerzen nicht allein auf den Testikel beschränkten, sondern sich auch auf den Samenstrang bis zum Bauchring erstreckten. Hierzu kamen während der Anfälle heftige Krämpfe des Musc. cremaster. Während beim Gehen die Schmerzen stets zunahmen, linderte sie Druck auf die rechte Seite des Hodensacks. Alle möglichen Verfahren, darunter eine antisyphilitische Kur, hatten mit Ausnahme von subcutanen Morphiuminjektionen nicht die geringste Besserung herbeigeführt.

Bei Gelegenheit eines andern Falles, in dem er behufs Beseitigung des mimischen Gesichtskrampfs den Nerv. facialis zu comprimiren beschlossen hatte, kam H. auf den Gedanken, die Compression der Nerven des Funiculus spermaticus gegen die Neuralgie des Hodens zu versuchen.

Am 16. März, an welchem Tage gerade ein sehr heftiger Paroxysmus aufgetreten war, führte H. diesen Plan mittels 2 Brettchen eines Gestelles für Reagensgläschen aus, wovon das eine unter den Samenstrang, das andere über denselben so hoch als möglich zu liegen kam, während die Brettchen durch elastische Bänder einander genähert und befestigt wurden.

Der unmittelbare Erfolg war Nachlass der Schmerzen, die jedoch nach Verlauf von 2 Min., obgleich nicht mehr als lancinirende, wiederkehrten und, nach dem Ab-

domen und Hoden hin ausstrahlend, ungefähr 10 Min. nach Anbringung des Drucks einen solchen Grad erreichten, dass ihn der Pat. nicht länger aushalten konnte.

In der Meinung, dass der Druck für den beabsichtigten Zweck nicht stark genug sei, presste H. jetzt die Brettchen mit den Fingern zusammen, worauf der Schmerz vollständig aufhörte.

Nachdem dieser so ausgeübte Druck 10 Min. gedauert hatte, wurde der Fingerdruck beseitigt, der Apparat aber noch 5 Min. liegen gelassen.

Bis zum 25. April war danach kein Anfall aufgetreten, eine so lange Pause, wie sie seit dem Bestehen der Krankheit noch nicht beobachtet worden war.

Am Scrotum und Hoden liessen sich jetzt keine Anomalien mehr wahrnehmen; auch der Beischlaf, auf den der Kranke, da er stets sein Leiden verschlimmerte, bis dahin gänzlich Verzicht geleistet hatte, konnte wieder ohne die geringsten üblen Consequenzen ausgeübt werden.

2. *Fall.* J. T., 38 J. alt, seit 5 J. verheirathet und Vater zweier gesunder Kinder, wurde, nachdem er in leichter Kleidung die Nacht vom 25. auf den 26. Dec. 1879 im Freien zugebracht hatte, am folgenden Morgen von Hodenschmerzen befallen, welche mehrere deshalb consultirte Aerzte für neuralgische erklärten. Da keines der vielen verordneten Mittel erfolgreich gewesen und daher die Castration vorgeschlagen worden war, so wandte sich Pat. am 17. März 1880 an Hammond.

Derselbe stellte fest, dass auch in diesem Falle der rechte Testikel der Sitz der Krankheit war, Syphilis dieselbe nicht bedingte und sich die Schmerzen den Samenstrang entlang bis in das Abdomen erstreckten. Aufrechte Stellung und Erektionen verschlimmerten das Leiden, dagegen verschaffte das Liegen auf dem Rücken, sowie das Tragen eines Suspensorium Linderung.

Mit Zustimmung des Kr. wurde noch an demselben Tage, an dem gerade ein sehr heftiger Anfall vorhanden war, der Druck in der angegebenen Weise zur Anwendung gebracht, jedoch vermittelst einer kleinen Presse, die den Vortheil gewährte, dass der Druck genauer angebracht und nach Belieben verstärkt werden konnte.

Der Schmerz hörte fast unmittelbar, nachdem der Druck in dieser Weise angebracht worden war, auf.

Nichtsdestoweniger blieb die Presse noch einige Zeit liegen, jedoch mit der Modifikation, dass mehrere Male hinter einander, je nach Verlauf von 5 Min., der Druck, um die unterbrochene Cirkulation wieder in Gang zu bringen, vermindert und wieder vermehrt wurde.

Der schon während dieser Operation sich einstellende erquickende Schlaf legte hinlänglich Zeugniss von der erzielten guten Wirkung ab, die bei Abstattung des Berichtes, am 26. April noch fortbestand. Ueble Folgen, ausgenommen eine geringe Verminderung der Sensibilität des Hodens, welche einige Tage nach dem angegebenen Eingriffe aufgetreten, aber allmälig wieder verschwunden war, kamen nicht zur Beobachtung.

Nach diesen Erfahrungen muss der Druck, wie H. hervorhebt, zur Beseitigung der Schmerzen, resp. der Neuralgie so stark sein, dass die Achsencylinder der betreffenden Nerven zerreissen. Geschieht diess nicht, so wird dieses Ziel nicht nur nicht erreicht, sondern sogar noch Verschlimmerung herbeigeführt. Ob das in Rede stehende Verfahren Atrophie des Hodens bewirkt, ist eine Frage von sehr untergeordneter Bedeutung, weil ein gesunder Testikel den Interessen der Kranken jedenfalls besser dient, als zwei unter den fraglichen Umständen. Da indessen eine Wiederherstellung der auf die angegebene Weise behandelten Nerven mit Sicherheit zu erwarten steht, so wird jene Frage auch dann hinfällig, wenn beide Hoden neuralgisch afficirt sind. Fände eine solche Wiederherstellung nicht statt, so würde nach Analogie der Thierexperimente Obolensky's, aus welchen hervorgeht, dass Durchschneidung des Nervus spermat. zu Hodenschwund führt, dieser Ausgang allerdings zu erwarten sein. (Pauli, Cöln.)

133. **Bronchitis acuta,** *combinirte Carbolsäure - Perubalsam - Behandlung;* von Dr. R. Stumpf in Zeitz. (Allg. med. Centr.-Ztg. IL. 43. 1880.)

St. hat nachstehende Behandlungsweise bei akuter und chronischer Bronchitis — selbst bei Anwesenheit kleiner Bronchiektasien —, bei den spätern Stadien der Pneumonie, bei Lungenblutungen mit nachfolgendem Katarrh, wenn keine organischen Zerstörungen nachweisbar sind, endlich auch bei Spitzenkatarrh im 1. Stadium mit überraschendem Erfolge angewendet.

Er lässt zuerst 8 Tage lang täglich 20—25 Min. lang 5—10 Tr. reiner Glycerin-Carbolsäurelösung mittels einer Maske oder eines analogen Apparates, entweder im Bett oder besser während des Auf- und Abgehens im ventilirten Zimmer inhaliren. Alsdann verordnet er Perubalsam in Emulsion (Bals. Peruv. 4 Grmm., Vitell. ovor. 1, Aq. q. s. ad emuls. 90 Grmm., Sacch. 30 Grmm.) 4mal, später 6mal täglich zu nehmen; bei Widerwillen gegen das Mittel ist der Mund zuweilen mit Essig auszuspülen. Diese Kur ist mindestens 2—3 Mon. fortzusetzen; als höchstes Quantum des Mittels hat Vf. 136 Grmm. verbraucht. (Krug.)

134. **Zur Kenntniss und Behandlung des Pneumothorax** *mit und ohne Flüssigkeitserguss, nebst Bemerkungen über operative Entleerung von Empyemen;* von Prof. Dr. Senator in Berlin. (Ztschr. f. klin. Med. II. 2. p. 111. 1880.)

Nach der Erfahrung des Vfs. ist der bei Pneumothorax auftretende Erguss durchaus nicht immer, wie in den meisten Lehr- und Handbüchern angegeben wird, ein eiteriger, es kommen vielmehr auch seröse Ergüsse vor, eine Beobachtung, welche bereits andere Autoren in den letzten Jahren gemacht haben. Doppelseitige Pleuritis findet sich bei einseitigem Pneumothorax häufig, nicht selten tritt neben Pyopneumothorax eine frische Perikarditis auf.

Ein Exsudat, welches bei einem durch innere Lungenverletzung entstehenden Pneumothorax sich bildet, geht trotz ungehindertem Zutritt der Luft von den Lungen aus keineswegs immer, wenn man das Verhalten mit Pneumothorax aus andern Ursachen, insbesondere durch perforirende äussere Brustverletzung, vergleicht, sogar auffallend selten, in faulige Zersetzung über. Vf. weist hierbei noch auf die Thatsache hin, dass Pneumothorax ohne pleuritischen Erguss bestehen und dass bei fortbestehendem Pneumothorax ein Flüssigkeitserguss im Pleurasack verschwinden oder doch erheblich abnehmen kann. Der

Grund der seltenen fauligen Zersetzung liegt nach Vf. darin, dass die schädlichen Beimengungen der Luft durch das schwammige Gewebe der Lunge filtrirt und entfernt werden, und dass der starke Kohlensäuregehalt der Lungenluft antiseptisch wirkt. Sind schon grössere Eiterungs- und Verjauchungsprocesse in der Lunge, dann nützt die angegebene Eigenschaft des Lungengewebes nichts.

Pneumothorax kann auf spontanem Wege recht gut entstehen, d. h. ohne dass Luft aus der Lunge oder von aussen in die Brusthöhle zu treten braucht. Er kann entstehen, wenn in Folge der künstlichen Entleerung eines pleurit. Exsudates der Druck in der Brusthöhle so sinkt, dass eine Gasentwicklung aus der zurückbleibenden Flüssigkeit stattfindet, was möglich ist, wenn die Brustwandungen so starr und die Lungen derart zusammengeschrumpft sind, dass sie in den durch Entleerung der Flüssigkeit gebildeten Raum nicht nachrücken können. Er kann ferner entstehen durch Zersetzung eines Exsudates mit Entwicklung von Gasen, was allerdings von Vielen, aber mit Unrecht, bezweifelt wird. Denn es kommen auch Eiterungen mit Entwicklung von Fäulnissgasen im Gehirn vor, wo also jeder Luftzutritt unmöglich ist; ausserdem wurde auch die Anwesenheit von Gas bei Lebzeiten in Eiterergüssen nachgewiesen, z. B. im Kniegelenk u. s. w., wo von einem Eindringen von Luft von aussen nicht die Rede sein konnte.

Für *Behandlung des Pneumothorax* stellt Vf. folgende Grundsätze auf. 1) Bei reinem Pneumothorax oder einem solchen mit ganz unbedeutendem Flüssigkeitserguss ist ein operativer Eingriff nicht angezeigt. Die Entleerung der Luft durch Punktion ist zwar unschädlich, aber nutzlos und darum überflüssig. Man hat die Athemnoth durch Opiate, Morphiuminjektionen u. s. w., die sonstigen Beschwerden in bekannter Weise symptomatisch zu bekämpfen. 2) Bei Pneumothorax mit Flüssigkeitserguss ist, so lange keine dringende Vitalindikation vorliegt und so lange keine sonstigen bedrohlichen Symptome (wie Fieber u. s. w.) auftreten, zunächst die Resorption der Luft abzuwarten, nur wenn diese sich in die Länge zieht, oder gefahrdrohende Erscheinungen einen operativen Eingriff erheischen, ist die Punktion der Flüssigkeit (nicht der Luft) zu machen. Ergiebt die Punktion eine putride Flüssigkeit, so muss man derselben die Eröffnung durch Schnitt folgen lassen, ergiebt sie einen serösen Erguss, so ist die Entleerung durch Adspiration zu machen. Bei eiteriger Beschaffenheit ist, sofern es sich um Phthisiker handelt, ebenfalls nur die Punktion und die Adspiration, nöthigenfalls wiederholt, rathsam. Auch bei gesunden oder nur sehr unbedeutend erkrankten Lungen kann die Entleerung durch Adspiration in einer oder mehreren Sitzungen versucht werden, wenn diese nicht zum Ziele führt, ist der Brustschnitt zu machen.

Zum Schluss theilt Vf. noch die Art und Weise mit, wie er punktirt. Um die Pleurahöhle in gefahrloser Weise zu entlasten und den Eiter zu verdünnen, um den bei jeder Entleerung zurückbleibenden Rest zur Resorption geeigneter zu machen, entleert Vf. das Exsudat nicht ganz auf ein Mal, sondern in Abschnitten, lässt nach jeder Entleerung erwärmtes Salicylwasser (1 : 300—500) unter geringem Druck einlaufen, und punktirt in derselben Sitzung, oder nach einigen Tagen von Neuem. Nöthigenfalls wird das Verfahren mehrfach wiederholt. In mehr als 3 Zwischenzeiten geschah bis jetzt die Entleerung nicht. Auch lässt Vf. zuweilen, wenn, wie bei Kindern, enge Kanülen zur Entleerung nöthig sind, gleich vor der Entleerung Salicylwasser einlaufen, um den Eiter zu verdünnen und leichter ausfliessbar zu machen. Frische Empyeme sind in der angegebenen Weise sicher zur Heilung zu bringen, veraltete wohl kaum. — Vf. benutzt eine durch einen Hahn verschliessbare Hohlnadel mit einem seitlichen, ebenfalls durch einen Hahn verschliessbaren Ansatzrohr. (Knauthe, Meran.)

135. **Schellack-Steine als Ursache von Ileus**; von Dr. Carl Friedländer. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. 1881.)

Der betr. Kr., ein Mann von mittlerem Lebensalter, war, seit einigen Tagen unter den Erscheinungen des Ileus erkrankt, in die unter Leitung des Dr. Riess stehende Abtheilung des städtischen Krankenhauses zu Berlin aufgenommen worden und daselbst trotz Anwendung von Abführmitteln und Eingiessungen unter Fortdauer der Erscheinungen des Ileus nach 7 Tagen verstorben.

Die *Autopsie* ergab hochgradige Auftreibung des Abdomen, bedingt durch kolossale Füllung der Dünndärme, welche bis sehr nahe an die Klappe reichte. Etwa 30 Ctmtr. oberhalb derselben befand sich ein Conkr., welches den Darm vollständig ausfüllte. Die Darmwand war über diesem höckerigen, etwa cylindrisch geformten, festen Körper sehr prall gespannt, die tiefer liegenden Partien des Darmes erschienen dagegen sehr eng zusammengezogen, so gut wie vollständig leer, die darüber liegenden sehr stark ausgedehnt. In den oberhalb des Conkr. angesammelten flüssigen Massen fanden sich noch zahlreiche kleinere Conkremente von ähnlicher Beschaffenheit. Ebenso war im Magen — dessen Schleimhaut stark geschwollen an einzelnen Stellen leicht polypös und schiefrig pigmentirt erschien (Gastritis hyperplastica chronica) — eine Anzahl von grossen festen Massen vorhanden, deren Gesammtgewicht gegen 960 Grmm. betrug. Nach der Beschreibung des Vf.'s sind die von ihm in der Berl. med. Ges. vorgelegten Conkremente von unregelmässig kugeliger oder walzenförmiger Gestalt und verschiedener Grösse, bis zu der eines Gänseeies.

In einem ähnlichen Falle hat Dr. Langenbuch ein grösseres Conkrement im Dünndarme, welches Veranlassung zum Ileus geworden war, durch Laparotomie entfernt. Auch in diesem Falle

waren Conkremente im Magen vorhanden, deren Natur jedoch trotz sorgfältiger Untersuchung nicht ermittelt werden konnte.

In Vf.'s Falle ergab die nähere Untersuchung mit Bestimmtheit, dass die Conkremente aus Schellack und verwandten Substanzen bestehen. Sie sind vollständig in Spiritus löslich und bei Zusatz von Wasser erfolgt ein Niederschlag einer harzigen Masse. Auf einer Glasplatte über der Spirituslampe erwärmt, schmelzen sie und brennen mit heller Flamme, es fallen brennende Tropfen nieder, auch entsteht der charakteristische Geruch nach verbranntem Lack und nur sehr wenig Asche bleibt dabei zurück.

Durch weitere Nachforschungen wurde ermittelt, dass der betr. Mann, ein Tischler, dem Trunke ergeben war und Alkohol in jeder Form trank, u. A. auch die Politur, welche meistentheils eine Spiritus-Schellacklösung, bez. sogen. russischen Lack und ähnliche harzige Massen enthält. Der Spiritus wurde im Magen resorbirt, der Schellack in Folge der Verdünnung des Alkohol niedergeschlagen, und so entstanden diese grossen Conkremente im Magen, von denen eines in den Dünndarm gelangte und durch Verschliessung desselben den tödtlichen Ausgang herbeiführte.

Uebrigens sollen die Tischlergesellen in Berlin und Potsdam (vielleicht auch anderwärts) häufig dieser Leidenschaft fröhnen, so dass die Meister in Folge dessen immer nur kleinere abgemessene Mengen der Politurlösung dem Gesellen anvertrauen wollen. Vf. hebt daher hervor, dass man in Fällen von Verdauungsbeschwerden bei Tischlern, Drechslern und in ähnlichen Beschäftigungen verwendeten Arbeitern daran denken müsse, ob man es nicht mit einem Politur-Säufer zu thun habe.

Referent erwähnt hierbei, dass schon im J. 1865 von Tidemand (Norsk Mag. f. Lägevidensk. XIX. 2. p. 81. 1865) ein Fall mitgetheilt worden ist, in welchem in Folge des Genusses von *Firniss* eine beträchtliche Menge von *Schellack* sich im Magen angesammelt hatte.

Ein 27 J. alter Sträfling im Gefängniss zu Christiania, der seit 5 Mon. mit Anbringung von Ornamenten auf Nähkästen und Firnissen derselben beschäftigt gewesen war, erkrankte an heftigen Magenerscheinungen mit einer deutlich fühlbaren Geschwulst im Epigastrium. Die Geschwulst war hart wie Holz, erstreckte sich von den Knorpeln der 8. und 9. Rippe links bis zu den gleichen Punkten rechts und von ungefähr $^1/_2$ Zoll unterhalb des Proc. ensiformis bis gegen 1 Zoll oberhalb des Nabels. Die freien Ränder der Geschwulst erschienen abgerundet, sie war glatt u. ihre Dicke schien bedeutend, verschoben konnte sie nicht werden, folgte aber den Pulsationen der Aorta. Nach längere Zeit wechselndem Befinden traten plötzl. unter Erscheinungen von Collapsus heftige Schmerzen im Epigastrium auf, die weit ausstrahlten u. bei Bewegungen und Athmen stärker wurden. Der Unterleib war sehr empfindlich gegen Druck, aber nicht ausgedehnt. Erbrechen war anfangs nicht vorhanden, später gering; das Erbrochene enthielt nichts Bemerkenswerthes. Die Geschwulst im Epigastrium war etwa $^1/_2$ Zoll nach abwärts gerückt und zwischen ihr und den Bauchdecken befand sich eine Ansammlung von Luft und etwas Flüssigkeit. Aderlass, Blutegel, Wasserumschläge, Blausäure und Laudanum bewirkten leichte Besserung, aber 10 T. später trat Frost mit darauf folgender Hitze und Schweiss auf, Empfindlichkeit und Gefühl von Benommenheit im ganzen Körper, Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen. Kurz nach dem Eintritte des Erbrechens stellte sich wieder heftiger Schmerz im Epigastrium ein, der sich bald über den ganzen Unterleib ausbreitete. Unter Collapserscheinungen erfolgte 3 T. später der Tod.

Bei der *Sektion* fand sich als nächste Todesursache Peritonitis. Der Magen war erweitert u. von einer holzharten Masse vollständig ausgefüllt, die einen vollkommenen Abguss der Form des Magens darstellte, überall mit den Wandungen des Magens in Berührung war, aber nirgends an demselben festhing. Die Masse, die 2 Pfd. 20 Loth (ca. 1500 Grmm.) wog, schwamm als Ganzes auf dem Wasser, einzelne Stücke aber sanken unter; sie musste also Luft enthalten. Die genauere Untersuchung derselben ergab, dass sie aus Schellack oder einer ähnlichen harzartigen Substanz bestand. Die Oberfläche war glatt, nur an einer Stelle zeigte sich ein scharfkantiger Vorsprung und diesem entsprechend eine Perforation der Magenwandungen; ausser dieser Perforation und einer oberflächlichen Erosion an der vordern Wand fand sich nichts Abnormes im Magen.

Einer Berechnung T.'s nach musste der Verstorbene in den 5 Mon., während welcher er mit diesem Firnisse arbeitete, täglich mehr als 3 Esslöffel voll genommen haben, damit sich die bei der Sektion gefundene Schellackmasse im Magen ansammeln konnte. Dem die Aufsicht führenden Beamten war es aufgefallen, dass derselbe zu viel Schellackfirniss verbrauchte, mit der Angabe, dass das poröse Material, das er zu firnissen habe, viel einsauge. Der Firniss enthielt 11 Loth (ca. 160 Grmm. Lack) auf 1 Pott Spiritus von 14°. und hatte gewöhnliche Syrupsconsistenz. (Winter.)

136. Ueber die Ursache übelriechender Fusschweisse und ihre Behandlung; von Dr. George Thin (Brit. med. Journ. Sept. 18. 1880. p. 463); R. Lewis Willcox (Ibid. Oct. 23. p. 658); William Bull (Lancet I. 19; May p. 742 1880).

Nach Thin kommt der übele Geruch profuser Fussschweisse bei gewissen Personen durch die Einwirkung von Bakterien zu Stande, welche er (Proceedings of the Royal Society Nr. 205. 1880) mit dem Namen des *Bacterium foetidum* belegt hat.

Bei einem 22jähr. Mädchen, welches mehrere Jahre an diesem Uebel litt, unterwarf Th. zunächst die Sohlen der Strümpfe und Stiefel der Einwirkung einer antiseptischen Solution, wonach der übele Geruch schwand, aber bald wieder zurückkehrte, sobald man die Wiederholung der Desinfektion unterliess. Der übele Geruch fehlte vollkommen an den von Schweiss durchnässten Strümpfen wenige Stunden nach der Desinfektion, trat dagegen schon nach Verlauf eines ganzen Tages in sehr offensiver Weise auf, während das von der macerirten und aufgequollenen Haut der Fusssohle secernirte Fluidum geruchlos war. Das letztere reagirte schwach, die schweissdurchtränkten Strumpf- und Schuhsohlen intensiv alkalisch, der Schweiss an den übrigen Körperstellen dagegen sauer.

Demnach konnte das an der Oberfläche der Fusssohlen befindliche Fluidum nicht reiner Schweiss

sein, es musste vielmehr Exsudat enthalten, welches von dem durch die Hyperidrosis erzeugten Ekzem herrührte. Unter dem Mikroskop fanden sich in demselben auch die oben erwähnten Bakterien, deren Gedeihen in der alkalischen Ekzemflüssigkeit in hohem Grade begünstigt werden musste.

Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse empfiehlt T. folgendes Verfahren, welches er auch in dem obigen Falle vollkommen bewährt fand. Die Strümpfe werden zweimal täglich gewechselt, nach dem Ablegen einige Stunden in eine *Borsäurelösung* gelegt und können, nachdem sie getrocknet sind, wieder getragen werden. Um sodann das Leder der Schuhe vor dem Durchtränken mit der Flüssigkeit zu schützen, eignet sich das Tragen von Korksohlen, die jeden Tag gewechselt und in gleicher Weise desinficirt werden müssen. Auch das Waschen der Füsse mit derselben Lösung ist für die Beseitigung des Ekzem in solchen Fällen ausserordentlich vortheilhaft.

Nach Willcox beginnt die *Bromhidrosis plantaris* als Erkrankung der Haut an einer kleinen umschriebenen und gerötheten Stelle der Ferse, die sich allmälig vergrössert und alsbald über die ganze Fusssohle ausbreitet. Willcox kann daher den üblen Geruch nicht auf eine Zersetzung des Schweisses allein zurückführen, zumal da bei derartigen Pat., selbst wenn sie nicht auf Reinlichkeit halten, sich die Affektion auf die Füsse beschränkt und nicht auf andere Stellen, die wie die Achselhöhle und das Perinäum für die Zersetzung günstige Bedingungen bieten, ausdehnt. Für die Behandlung dieser Affektion empfiehlt er die Bedeckung der betreffenden Stellen mit Pflaster, entweder Empl. saponatum oder Empl. plumbi, eventuell mit einer doppelten Lage und Erneuerung des Verbandes jeden vierten Tag, und, wenn die Haut ihr normales Aussehen erhalten hat und trocken geworden ist, nach Verlauf einer Woche. Der übele Geruch schwindet schon beim ersten Verbande. Sobald nach erfolgter Heilung das Leiden von Neuem beginnt, muss frühzeitig die Behandlung wieder begonnen werden.

Bull theilt den Fall eines 20jähr. Mannes mit, der seit 2 Jahren an übelriechendem Schweiss *der Achselhöhle* litt, wegen dieses Leidens von einer grossen Zahl von Aerzten vergeblich behandelt worden war und sämmtliche Geheimmittel ohne Erfolg gebraucht hatte. Der üble Geruch war so stark, dass er sich schon auf grössere Entfernung bemerkbar machte und durch kein Parfüm verdeckt werden konnte. Mit einer starken Lupe liess sich an der Haut keine Erkrankung nachweisen. B. hatte bei dem Pat. die verschiedensten Heilmittel (innerlich Mineralsäuren, Alkalien, Mineralwässer, Arsenik in Verbindung mit äusseren Mitteln wie Carbolsäure in Glycerin, Extr. Belladonnae, spirituöser Tanninlösung, Jodtinktur) ohne Erfolg angewandt; auch das von Hebra hiergegen empfohlene Ungt. diachyli blieb erfolglos. Nach 12monatl. Behandlung verordnete B. das von ihm bei Herpes tonsurans erfolgreich angewandte 10proc. *Hydrargyrum oleinicum*. Dasselbe wurde mehrmals wöchentlich eingepinselt, nachdem die Haut zuvor mit absolutem Alkohol gereinigt war, und die Behandlung unterbrochen, sobald sich die Haut entzündete. Nach 6monatlicher Behandlung war der üble Geruch geschwunden, wiewohl der Pat. bei anstrengender Arbeit noch immer beträchtlich schwitzte, indessen betrachtete er sich selbst als geheilt. (Gustav Behrend.)

137. Ueber Elephantiasis Arabum.

Th. Beck (Ueber Elephantiasis der obern Augenlider. Inaug.-Diss. Basel 1878 [1]) hat 2 Fälle *hochgradiger elephantiastischer Volumzunahme der Augenlider* beschrieben und durch photographische Abbildungen erläutert. In der Literatur hat B. nur 2 derartige Fälle aufgefunden; der eine derselben ist von v. Graefe (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. Jahrg. 1863), der 2. von Carron de Villards (Fano, Traité pratique des mal. des yeux I. p. 441) beobachtet worden. Im v. Graefe'schen Falle war die Erkrankung angeboren, im letztern dagegen, der ein 16jähr. Mädchen betraf, durch eine 6 Jahre zuvor stattgehabte Contusion entstanden. Von mehreren andern Fällen ist Beck die elephantiastische Natur der Neubildung zweifelhaft geblieben [2]).

Die Beobachtungen B.'s sind folgende:

1) Ein 14jähr. Knabe, bei welchem 7 Jahre zuvor wegen einer Entzündung das rechte Auge enucleirt und 3 Jahre früher aus dem beträchtlich geschwollenen Oberlide ein Stück excidirt war, zeigte eine beträchtliche Vergrösserung des letztern. Dasselbe hing als dicker weicher Wulst über das Unterlid herab, so dass es das letztere durch sein Gewicht ganz nach innen gekehrt und den Augenbrauenbogen tief herabgezogen hatte. Die Entfernung vom obern Rande der Augenbraue bis zum Lidrande betrug 38 Millimeter. Der der Epidermis zunächst liegende Theil der Conjunctiva hatte eine glatte, glänzende Oberfläche und den Charakter einer zarten Epidermis und bildete einen rundlichen Wulst. Die Verdickung betraf wesentlich nur die Pars orbicularis des Augenlides und die schwammige Beschaffenheit und leichte Verschieblichkeit, welche sie darbot, pflanzte sich auch auf die angrenzende Haut der rechten Nasenhälfte fort, während die übrigen Nachbargebiete intakt waren.

Es wurde in der Chloroformnarkose aus der Mitte des Lides in paralleler Richtung mit dem Lidrande ein Stück excidirt, desgleichen durch zwei Schnitte, die vom untern Wundrande ausgingen und nach unten divergirten, ein dreieckiges Stück, so dass nach Vereinigung der Wundränder das Augenlid sowohl in der Länge, als in der Breite verkleinert war.

Sieben Jahre später hatte die Geschwulst wieder an Ausdehnung zugenommen. Sie war von weich-elastischer Beschaffenheit, nahm die ganze rechte obere Gesichtshälfte mit Einschluss des Augenlides ein und hatte zum Theil die Knochen usurirt. Die grösste Dicke des Augenlides betrug 7.5 Ctmtr., die Entfernung des Lidrandes vom Superciliarbogen 3 Centimeter.

---

[1]) Für freundliche Zusendung dankt bestens G. B.

[2]) Es sind diess: Michel (Handbuch d. ges. Augenheilk. von *v. Graefe* u. *Saemisch* IV. Bd. p. 408); Tettamanzi (Ann. d'Ocul. XXXII. p. 253); Pauli (vgl. Jahrbb. XXI. p. 84); Liston (Jahresber. von *Canstatt* und *Eisenmann* Bd. II. Nr. 7); v. Ammon (Klinische Darstellung d. Krankheiten u. Bildungsfehler d. menschlichen Auges Bd. II. Taf. XII. u. Bd. III. Taf. VI.).

2) Bei einem zur Zeit der Beobachtung 20 J. alten Manne war schon bei der Geburt eine erhebliche Geschwulst des rechten Augenlides beobachtet worden, wodurch eine Oeffnung des Auges verhindert wurde. Im 12. Jahre trat eine erhebliche Entzündung und Schwellung des Lides auf, nach deren Beseitigung jedoch der frühere Umfang wieder eintrat.

Bei der Untersuchung überragte das Oberlid etwa um 2.5 Ctmtr. das untere, während die Geschwulst nach oben bis zur behaarten Kopfhaut sich erstreckte und nach aussen von einer Linie begrenzt wurde, die vom Lidwinkel nach aussen und oben aufstieg. Stirn- und Schläfentheil der Geschwulst waren beweglich, die Consistenz derselben schwammig, elastisch, die Oberfläche glatt und die sie bedeckende Haut normal gefärbt. Die stark gerötheten Conjunctiva palpebrarum zeigte sich an einzelnen Stellen zerklüftet, die Epidermis des bedeckten Unterlides macerirt.

Das Auge selbst war intakt, aber nur für quantitative Lichtempfindungen empfänglich, während die Projektionen vollkommen fehlten.

Eine Verkleinerung des Lides wurde durch Excision von Hautstücken aus der Continuität desselben, und zwar zweimal in einem Zwischenraume von einigen Monaten, vorgenommen, während eine dritte Operation die Beseitigung der Hervorwulstung der Conjunctiva zum Zwecke hatte.

Beck hat an den excidirten Hautstücken mikroskopische Untersuchungen angestellt. Dieselben ergaben erhebliche Massenzunahme des Bindegewebes in der Cutis und im Unterhautgewebe, sowie des tarsalen Gewebes; Hyperplasie des Rete Malpighii und Zellinfiltration in den angrenzenden Partien des Corium; ganz beträchtliche Erweiterung der Lymphräume, welche an manchen Stellen zu einem wahren Netzwerk umgewandelt waren, sowie Hyperplasie der Arterien und Venen; Hyperplasie des Musculus orbicularis und amyloide Degeneration desselben; auch ein Theil der Haarbälge zeigte sich durch die mikrochemische Reaktion amyloid degenerirt. Schweissdrüsen konnten nicht nachgewiesen werden.

Beck glaubte an seinen Präparaten auf Bildung von Retezellen aus den Bindegewebszellen schliessen zu können. Klinisch nehmen nach ihm diese beiden Fälle eine Mittelstellung zwischen der Elephantiasis dura und mollis Virchow's ein.

H. Schuster berichtet über einen Fall von *Elephantiasis der Nase, combinirt mit plexiformem Neurom und allgemeiner Neuromatose* (Prag. med. Wchnschr. 1880. Nr. 21. 22. 23), welcher an der Klinik von Gussenbauer zur Beobachtung und Operation kam. Es handelte sich um einen 14jähr. Knaben, der sich in seinem 4. Lebensjahre durch einen Fall auf das Gesicht eine Contusion der Nase zugezogen hatte. Nachdem durch kalte Ueberschläge die akut aufgetretene Schwellung gehoben war, nahm die Nase gleichwohl im Laufe der Jahre stetig an Umfang zu.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus erschien dieselbe in allen Dimensionen derartig vergrössert, dass ihre Länge von der Glabella bis zur Spitze 8.2 Ctmtr. u. die grösste Breite 6.3 Ctmtr. betrug. Ihre Begrenzung war nirgends deutlich sichtbar, ihre Oberfläche glatt, dunkler gefärbt und mit erweiterten Gefässen und reichlicher Lanugo bedeckt. Sie fühlte sich derb-elastisch an und liess hierbei kleine höckerige Unebenheiten erkennen. Nur an einzelnen Stellen war stärkerer Druck empfindlich. Die Nasenbeine waren verdickt, das Knorpelskelet anscheinend unverändert.

Es fanden sich ausserdem an Hals und Rumpf, und zwar sowohl an der Vorderfläche als an der Rückseite des letztern, zahlreiche Pigmentflecke von verschiedenem Umfange und nicht symmetrischer Anordnung, sowie subcutan, zum Theil subfascial und symmetrisch gelegene schmerzlose Stränge u. Knötchen, die aneinander gereiht, rundlich oder abgeplattet und linsen- bis erbsengross waren. Ein derartiger Strang verlief seitlich am Halse vom Proc. mastoid. am hintern Rande des Kopfnickers bis zur Supraclaviculargrube hinab; es erstreckten sich ferner lange Reihen cylindrischer Stränge in den Sulci bicipitales beider Oberarme von der Achselgrube bis zur Ellenbeuge herab, sowie mehrere zu beiden Seiten im Mesogastrium von hinten oben nach vorn und unten verlaufend. Vereinzelte Knoten fanden sich am Rücken und in der Lumbalgegend, während sie in der Achselhöhle und Schenkelbeuge in Gruppen neben einander lagen.

Mit Rücksicht auf diesen Befund wurde die Diagnose eines *mit multiplen Neuromen combinirten plexiformen Fibroneurom der Nase* gestellt.

Zur Beseitigung der Nasengeschwulst wurden keilförmige Stücke aus dem Nasenrücken, den untern Partien der seitlichen Begrenzung der Nase und der häutigen Nasenscheidewand excidirt und die Wundränder vereinigt, wodurch eine dem Alter des Knaben angemessene Grösse der Nase erzielt wurde. Der Effekt der Operation war ein in jeder Beziehung befriedigender.

Sch., der eine tabellarische Uebersicht über 22 aus der Literatur gesammelte Fälle dieser Art giebt, weist auf die besondern Eigenthümlichkeiten des vorliegenden Falles hin und theilt zum Schluss die Resultate der mikroskop. Untersuchung mit, durch welche die Diagnose des Fibroneurom bestätigt wurde.

Einen Fall von *Hypertrophie der Unterlippe (Makrocheilie)* beschreibt Dhoste (Des tumeurs des lèvres et en particulier de l'hypertrophie congénitale ou acquise. Thèse de Paris 1879), den er in der Klinik von Duplouy beobachtet hat. Er schickt demselben 2 andere der Literatur entnommene Fälle von Lippenhypertrophie voraus, die wir gleichfalls mittheilen.

Der 1. *Fall* ist von Holmes (bei Dolbeau: Bull. de Thér. 1874. Nov. 30) beschrieben. Derselbe betraf ein $2^1/_2$jähr., gut genährtes, aber nicht sehr intelligentes Kind. Die Oberlippe war fast um das Doppelte vergrössert, stand hervor und nahm bei Druck auf dieselbe wie beim Schreien des Kindes eine tiefere Färbung an, ohne dass ihr Volumen zunahm. Der Tumor zeigte keine Pulsation, war fest, so dass man nur mit Mühe eine Nadel einstechen konnte und Blut hierbei nur in wenigen Tropfen ausfloss. Auf der Schleimhaut fanden sich mehrere Fissuren. Die Mutter versicherte, dass das Leiden angeboren sei.

Holmes excidirte ein keilförmiges Stück und nähte die Ränder zusammen. — Der entfernte Geschwulsttheil zeigte den Charakter eines verdichteten Zellgewebes.

Der 2. *Fall* rührt von Dolbeau her. Es handelte sich um einen kräftigen und wohlgenährten Knaben, der, wie es scheint, im 1. Lebensjahre stand und weder Krankheiten durchgemacht hatte, noch irgend eine Missbildung an seinem Körper zeigte. Die Oberlippe war unverhältnissmässig vergrössert, die Nasolabialfalte durch eine seichte Vertiefung angedeutet; Wangen, Kinn u. Unterlippe normal, letztere an ihrem freien Rande etwa 2 Ctmtr.

von der normal gefüllten, von Lanugo bedeckten Oberlippe bedeckt und die Nasenlöcher etwa um die Hälfte verkleinert. Die Höhe der Lippe in der Medianlinie betrug 3 Ctmtr., ihre Länge von einer Commissur zur andern 7 Ctmtr., ihre Dicke am freien Rande 0.25 Ctmtr., die Entfernung des Nasenflügels von der Commissur 0.35 Centimeter.

Bei der Palpation zeigte sich das Gewebe überall gleichmässig fest, ohne Vorsprünge und Einsenkungen und ging allmälig in die normale Haut über. Das Zahnfleisch, wie überhaupt die gesammte Schleimhaut des Mundes waren vollkommen normal. Die Nahrungsaufnahme durch den Mund ging ohne Schwierigkeit von Statten.

Nach Aussage der Mutter war die Vergrösserung der Lippe gleich bei der Geburt vorhanden und sie war mit dem Wachsthum des Gesichtes gleichmässig fortgeschritten.

D. unternahm die operative Beseitigung dieses Zustandes in der Weise, dass er aus der Dicke der Lippe ein mit der Basis nach unten gerichtetes und nach oben und den Seiten hin scharf zulaufendes Stück excidirte, hierauf ein mit der Spitze nach oben gerichtetes dreieckiges Stück Schleimhaut herausschnitt und die Wundränder vereinigte. Die Heilung ging, abgesehen von einer entzündlichen Schwellung der Lippe am 4. Tage nach der Operation, in guter Weise von Statten.

Indem wir das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung des excidirten Stücks, welches unter dem Messer knirschte, übergehen, fügen wir nur hinzu, dass es sich um dieselben Veränderungen handelte, wie wir sie gewöhnlich bei der Elephantiasis antreffen.

Der 3. *Fall* ist der von Dhoste selbst beobachtete. Es handelte sich hier um einen 45jähr. Mann aus gesunder Familie, der selbst gesund und kein Raucher war. Die Unterlippe, schon seit der Kindheit etwas umfangreicher als gewöhnlich, hatte erst im Laufe der letzten 15 Jahre, und zwar ohne alle lokale oder allgemeine Symptome an Umfang allmälig zugenommen. Sie lag vollkommen nach abwärts gerichtet und zeigte bei der Palpation ein hartes fibröses Gewebe, besonders an der nach auswärts umgestülpten Schleimhaut. Die Oberfläche war glatt und zeigte weder Erhöhungen, noch Vertiefungen; die Färbung war normal, Pulsation oder lokale Temperaturerhöhung nicht vorhanden, die Coronararterien waren nicht zu fühlen.

Anfangs wurden Stichelungen mit dem *v. Graefe*'schen Messer, später die Ignipunktur angewendet, da jedoch der Erfolg kein hinreichender war, wurde eine ähnliche Operation wie im vorhergehenden Falle mit gleich gutem Erfolge ausgeführt.

Folgender Fall von *Elephantiasis brachii* (Oedema induratum chronicum) wurde von Prof. Billroth (Chirurg. Klinik. Berlin 1879. p. 428) beobachtet.

Ein 23jähr. kräftiger Mann hatte in seinem 12. und 13. Lebensjahre chronische Conjunctivitis, Eiterungen der Hals- und Nackendrüsen, dann Eiterungen am rechten Vorderarm, deren Heilung lange dauerte. Nach derselben blieb eine Geschwulst des rechten Vorderarms zurück, die nie zurückging, ohne den Mann wesentlich in seiner Arbeit zu hindern. Nur traten von Zeit zu Zeit ohne bekannte Ursachen Erysipele auf, die sich bis auf die Schulter erstreckten und in einigen Tagen beendet zu sein pflegten. Danach wurde der Arm immer etwas dicker. Wegen eines solchen Erysipel erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus. Durch Einwickelungen und vertikale Suspension konnte das Volumen des Armes wesentlich verringert werden, doch war der Erfolg nie andauernd, so dass der Kr. die Klinik ungeheilt wieder verliess.

B. hält es für wahrscheinlich, dass durch die frühern Eiterungen subcutane Lymphbahnen zerstört wurden und sich weder wieder neu gebildet hatten, noch durch collaterale Erweiterung ersetzt worden waren, und dass diess der Grund des chronischen indurirten Oedem war. Eine Ausdehnung der Venen fand sich an dem leidenden Arme nicht.

Giorgio Marcacci berichtet über einen Fall von *Elephantiasis venosa* (Giornale italiano delle malattie veneree et della pelle. 1880), der einen 50jähr. Mann betraf. Derselbe war wegen eines Pleuraergusses, mit Gangrän des Scrotum und colliquativer Diarrhöe ins Krankenhaus gekommen und nach kurzer Zeit gestorben. Seit 16 Jahren hatte er an recurrirenden Erysipelen der Unterextremitäten mit zunehmender Verdickung derselben gelitten, die Volumszunahme des Scrotum hatte vor 7 Jahren begonnen; es besass einen Umfang von 1.68, einen Längendurchmesser von 0.5 und einen Breitendurchmesser von 0.59 Meter. Die Oberschenkel hatten einen geringeren Umfang als die Unterschenkel; die Maasse verhielten sich folgendermaassen:

Umfang des	rechts.	links.
	Meter	Meter
Unterschenkels im obern Drittel . .	0.66	0.59
„ „ untern Drittel . .	0.57	0.57
Oberschenkels in der Mitte	0.54	0.68
Fusses in der Gegend des Tarsometatarsalgelenkes	0.36	0.32

Bei genauerer Untersuchung der erkrankten Theile erwiesen sich die Lymphgefässe kaum erweitert, so dass es nicht einmal überall gelang, dieselben mit einer Injektionsflüssigkeit zu füllen. Von einer Bloslegung der Vasa afferentia der rechtseitigen Inguinaldrüsen nahm man Abstand, da man sich überzeugt hatte, dass die letzteren ausserordentlich klein und atrophisch waren, nur linkerseits liessen sich noch zwei Lymphdrüsen von der Grösse einer Linse, resp. einer Erbse erkennen. Unter dem Mikroskop liessen sich weder an frischen, noch an gehärteten Präparaten Lymphgefässe nachweisen.

Dagegen waren die Gefässe, speciell die Venen, leicht erweitert und in ihrer Wandung durch eine Hyperplasie der Adventitia getrübt; auch unter dem Mikroskop zeigten sich die Wandungen vieler Gefässe verdickt, ihr Lumen erweitert und stark mit Blut gefüllt.

Als weitere Befunde ergab die mikroskopische Untersuchung neben der gewöhnlichen Bindegewebshypertrophie eine beträchtliche Vermehrung des Pigments im Rete Malpighii, Verminderung oder gänzlichen Schwund des Fettgewebes, welches auf einzelne kleine Fettkugeln reducirt war, eine reichliche Anzahl intakter und verfetteter lymphoider Zellen in den serös durchtränkten Massen des Bindegewebes, sowie endlich streckenweise Abscesse im Unterhautgewebe. Haarbälge, Schweissdrüsen und Nerven befanden sich im normalen Zustande.

Während demnach im vorliegenden Falle die Lymphgefässe intakt waren, erwiesen sich die Venen in hohem Grade erkrankt, sie waren, wie es Bouil-

land bezeichnet, arterialisirt, so dass dieser Fall als *Elephantiasis venosa* bezeichnet werden kann, da die Verdickung der Venenwand mit Thrombusbildung die Ursache der Erkrankung bildete.

Fälle dieser Art sind bereits früher von Bouillaud (Arch. gén. Sept. 1824), Gaide (Arch. de méd. 1828) und Landi (Gazz. Toscana delle sc. med.-fis. Aprile 1844) beschrieben worden.

Eine *seltene Form von Elephantiasis Arabum* hat David T. Playfair (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 18. [Nr. 301.] July 1880) bei einem 48jähr., in Nord-Schottland gebornen Manne beobachtet, der lange Zeit hindurch an gastrischen Störungen und Diarrhöe litt. Nach Angabe des Pat. hatte sie sich 1 Jahr zuvor gleichzeitig mit den letzteren entwickelt. Sie begann mit einer Verdickung und Verdichtung der Haut an den untern Partien des Bauches; es zeigten sich hier alsbald knotige Erhöhungen, die sich im Laufe von 6 Mon. von der Regio pubis nach aufwärts und nach unten auf die obern Partien des Scrotum, des Perinäum und die obern innern Theile der Oberschenkel ausdehnten, auf welche sie auch beschränkt blieben, während sie nach oben bis zum Nabel reichten, sich aber auch von hier aus noch ganz vereinzelt bis zum untern Ende des Sternum fortsetzten. Die Affektion stellte sich als in Reihen angeordnete knotige Protuberanzen von harter, oft knorpelartiger Consistenz dar, die durch mehr oder weniger tiefe, den natürlichen Hautfalten entsprechende Furchen von einander getrennt waren und zum Theil in Reihen angeordnet erschienen. Sie besassen eine etwas dunklere Färbung als die normale Haut und juckten nicht. Die Haut des Penis sowie die untern Partien des Scrotum waren frei; eine scharfe Abgrenzung von der normalen Haut nirgends vorhanden. Später wurden beim Einführen des Fingers in den Mastdarm ähnliche Knoten constatirt, die wahrscheinlich schon vor dem Beginn der Hauterkrankung vorhanden gewesen waren und die Ursache der Diarrhöe bildeten, an welcher der Pat. später zu Grunde ging.

Mattelli (De l'elephantiasis des Arabes et principalement de son traitement par la compression élastique. Thèse de Paris 1879) berichtet über mehrere Fälle von Elephantiasis an den *Unterextremitäten*, in denen sich die Einwickelung derselben in elastische Binden ausserordentlich wirksam erwies. Diese Binden haben hierbei vor den festen den Vortheil, dass sie eine gleichmässige Compression ausüben und nicht wie die letzteren schon nach 1—2 Tagen locker werden und von Neuem angelegt zu werden brauchen.

Vor der Applikation der Binde muss die Haut geschmeidig gemacht und durch Kataplasmen, warme Bäder, Fetteinreibungen von den anhaftenden Krusten und Schuppen befreit werden. Hierauf wird das Bein, um die Resorption zu befördern, mit grauer Salbe eingerieben und alsdann die Gummibinde entweder direkt auf die Haut oder über einer Flanellbinde oder einer Lage Watte applicirt. Die vorherige Einwickelung in Watte hat den Vortheil, dass sie den Druck der Binde gleichmässig vertheilt und erträglicher macht, was nicht immer in gleicher Weise der Fall ist, wenn man sie über einer Flanellbinde anlegt. Gleichwohl aber wird auch die Binde gewöhnlich auf der blossen Haut gut ertragen. Dieselbe darf jedoch nicht während eines akuten Anfalls angelegt, und muss beim Eintritt eines solchen sofort wieder entfernt werden.

Das Vorhandensein von Geschwüren, wenigstens so lange sie nicht ein schlechtes Aussehen haben, ist keine Contraindikation für diese Behandlung, wiewohl es sich empfiehlt, derartige Complikationen vorher zu beseitigen.

Die Dauer der Behandlung lässt sich nur annähernd angeben, da sie von manchen Nebenumständen, namentlich von der Dauer der Erkrankung abhängt. In der Regel sind mehrere Monate, zuweilen einige Jahre und auch später noch immer das Tragen von Gummibinden erforderlich.

Der Vf. theilt, um die Resultate dieser Behandlung zu veranschaulichen, 10 Beobachtungen ausführlich mit, von denen wir hier jedoch nur einige folgen lassen.

Obs. I. Elephantiasis des Unterschenkels bei einer 30jähr. Frau; Beginn der Erkrankung 3 Jahre zuvor. Die Maasse (Ctmtr.) stellten sich folgendermaassen dar:

	Gesundes Bein	Krankes Bein im Beginn der Behandlung	Krankes Bein nach 6½monatl. Behandlung
Oberhalb des Kniees . . .	34	41	34
Unterhalb des Kniees . . .	30	38	31
An der Wade	33	50	34.5
An den Malleolen	18	30	19

Obs. V. Elephantiasis des Beins bei einem 16jähr. Jünglinge; die Erkrankung begann mit recurrirenden Lymphangitiden 2 Jahre zuvor. Die Maasse in Centimetern waren folgende:

	Gesundes Bein	Krankes Bein vor der Behandlung	Krankes Bein nach 5monatl. Behandlung
5 Ctmtr. unterhalb des Hüftgelenks	27	29	26.5
12 Ctmtr. „ „ „	29	33	27
14.5 Ctmtr. „ „ „	—	34	28
17 Ctmtr. „ „ „	25.5	32	26
35 Ctmtr. „ „ „	22	25	21
Fuss in der Gegend des Talus .	31	34	31
Mitte des Fusses	21.5	25	21

Obs. VIII. Bei einem 26jähr. Mädchen hatte eine Elephantiasis des Unterschenkels mit recurrirenden Erysipelen 6 Jahre zuvor begonnen. Die Maasse (Ctmtr.) waren folgende:

	Gesundes Bein	Krankes Bein vor der Behandlung	Krankes Bein nach 4wöchentl. Behandlung
3 Ctmtr. über dem Malleol. ext.	20	24	23
12 „ „ „ „ „	22	28	26.5
28 „ „ „ „ „	29.5	33	32.5

Obs. IX. Bei einer 43jähr. Frau war schon im 15. Lebensjahre das eine Bein etwas stärker geworden, eine stetige Zunahme wurde jedoch erst seit dem 26. Lebensjahre bemerkt. Zwei Jahre darauf wurde die Unterbindung der Art. femoralis und später Compression mit einer elastischen Binde vorgenommen, wodurch eine ziemlich vollständige Heilung erzielt wurde. Nach Verlauf von 6 Jahren jedoch begann das Bein wiederum an Umfang zuzunehmen, der nach weitern 4 Jahren ziemlich beträchtlich wurde. Es wurden nunmehr Einwickelungen mit elastischen Binden gemacht. Die Maasse (Ctmtr.) verhielten sich folgendermaassen:

	Gesundes Bein	Krankes Bein vor der Behandlung	Krankes Bein nach 9½monatl. Behandlung
Oberschenkel oben	69	82	78
„ in der Mitte	58	81	63
„ unten	47	67	48
Knie	41.5	72	45
Wade	41	58	42
Unterer Theil des Unterschenkels	24	37	27.5
Fuss in der Nähe des Talus	30	39	30.5
„ „ „ Mitte	22	34	24.5

Obs. X. Bei einer 37jähr. Köchin hatte sich der Beginn der Elephantiasis 7 Jahre zuvor gezeigt. Die Zunahme in dem Umfange des Beines war seitdem eine stetige. Die Maasse (Ctmtr.) vor und nach der Behandlung waren folgende:

	Gesundes Bein	Krankes Bein vor der Behandlung	Krankes Bein nach 8monatl. Behandlung
Oberschenkel oben	50	54	52.5
„ unten	37.5	43.5	39.5
Wade oben	32	41	33
„ unten	32.5	40	34.5
Fuss in der Gegend des Talus	21	32	26.5
„ „ „ Mitte	21.5	24	22

Wir haben die übrigen Beobachtungen übergangen, weil sie theils nur der Literatur entnommen sind, theils den Grad der Besserung nicht in bestimmten Zahlen angeben.

Thomas G. Morton (Surgery of Pennsylvania Hospital; Philadelphia 1880. Arch. of Dermatology p. 299. 1880) excidirte in einem schweren Falle von Elephantiasis Arabum der rechten Unterextremität von 14jähr. Dauer ein 1¼ Zoll grosses Stück aus der Continuität des Nervus ischiadicus. Sechs Wochen nach der Operation hatte der Umfang des Beines um die Hälfte abgenommen. Es funktionirte gut, die feste, dicke, rauhe Epidermis schälte sich in dicken Fetzen ab und die Haut „wurde so zart, wie die eines Kindes." Später entwickelte sich ein Abscess am andern Bein und eine Pleuropneumonie und der Pat. ging marastisch zu Grunde. Vf. führt mehrere Fälle von Ligatur der Arterie bei Elephantiasis an. (Gustav Behrend.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

138. **Ueber Ovariitis**; von Vedeler. (Norsk Mag. 3. R. X. 2. Forh. i det Norske med. Selsk. S. 255—295. 1880.)

Die pathologische Anatomie unterscheidet sehr bestimmt zwischen parenchymatöser u. interstitieller Oophoritis, ferner auch zwischen Oophoritis u. Perioophoritis; bei der Ungewissheit aber, die in Bezug auf die Entzündungen in den Ovarien herrscht, glaubt V., dass diese Unterscheidungen nur wenig nützen und nur zur Verwirrung, nicht zur Klärung beitragen können. Auch die Unterscheidung zwischen Congestion und Entzündung des Ovarium nennt V. eine „klinische Finesse" ohne praktisches Interesse.

In 50 Fällen hat V. Ovariitis diagnosticirt; da aber die Gesammtzahl der bis dahin von ihm behandelten Frauen 3600 betrug, kann man die Krankheit nicht sehr häufig nennen, wenigstens wenn man es streng mit der Diagnose nimmt. Bei 7 primär sterilen Frauen hat V. Ovariitis ohne jede andere Complikation gefunden, ausserdem 3mal mit Anomalien der innern Genitalien und 1mal nach Urethritis.

Als *Ursachen* der Entzündung der Ovarien werden von den Autoren angegeben: Masturbation, sexuelle Excesse, Trauma, Suppressio mensium, Gonorrhöe, Kindbettfieber, exanthematische u. rheumatische Fieber. In V.'s Fällen ist nur einmal Masturbation möglicher Weise als Ursache beobachtet worden; 4 Frauen gaben Anstrengung, namentlich Ueberheben, als Ursache an, darauf pflegt aber von den Frauen alles Mögliche geschoben zu werden; bei 11 waren die Störungen seit vorhergegangenen Wochenbetten vorhanden; bei 15 bestanden deutliche Spuren von Urethritis; bei 18 war es nicht möglich, einen bestimmten Grund nachzuweisen.

Dass Gonorrhöe Ovariitis hervorrufen kann, erscheint unzweifelhaft, und zwar geschieht diess nach V. durch direkte Fortpflanzung von der Vagina durch den Uterus und die Tuben zu den Ovarien. Manche betrachten die Ovariitis als eine sehr häufige Complikation der virulenten Blennorrhöe, Andere halten sie im Gegentheile für eine der seltensten. V. hält nach seinen Erfahrungen die Gonorrhöe für die allerhäufigste Ursache der Ovariitis (38% seiner Fälle) und meint, dass in den Fällen, in denen sie nicht nachgewiesen werden kann, diess möglicher Weise darauf beruht, dass die Symptome der Gonorrhöe in den äussern Genitalien schwinden, wenn die Ovariitis auftritt, wie bei der Epididymitis; ausserdem könnte auch die Untersuchung des Mannes manchmal Aufschluss geben.

Das Auftreten von Krankheitserscheinungen im Wochenbett oder bei der Entbindung in 11 der von V. beobachteten Fälle von Ovariitis giebt nach ihm höchstens den Zeitpunkt zu erkennen, zu welchem die Krankheit begann, giebt aber keine Aufklärung über die wirklich krankmachende Potenz. Bei acht Frauen war die Schwangerschaft zum normalen Ende gelangt, aber sie waren im Wochenbett erkrankt, konnten jedoch die Art der Erkrankung nicht genau

bestimmen. Bei 3 war die Schwangerschaft vor dem normalen Ende abgebrochen worden, aber die Ursachen des Abortus oder der Frühgeburt waren nicht festzustellen. Dass Kindbettfieber Entzündung der Ovarien herbeiführen kann, geht daraus hervor, dass man bei der Sektion daran Verstorbener Putrescenz der Ovarien gefunden hat; in den 3 Fällen von Abortus und Frühgeburt könnte man indessen eine specifische Ursache annehmen, weil Gonorrhöe oft Abortus hervorzurufen scheint und auch zu Ovariitis führen kann, in einem der 3 Fälle war wenigstens starker Verdacht auf Gonorrhöe vorhanden.

Dass Anstrengung oder Ueberheben Ovariitis erzeugen könne, hält V. für unwahrscheinlich. Auch in einem von den 4 Fällen, in denen diese Ursache angegeben worden war, liess sich bei genauer Untersuchung Gonorrhöe nachweisen.

Von den 18 Frauen, von denen ein bestimmter Grund nicht zu erfahren war, litten 7 an primärer Sterilität, 9 waren schwanger gewesen und hatten geboren, 2 waren unverheirathet und hatten nicht geboren; in einem dieser letzten beiden Fälle war ebenfalls Grund vorhanden, auf einen gonorrhoischen Ursprung der Ovariitis zu schliessen.

Suppressio mensium, excessiven Coitus, exanthematische und rheumatische Fieber hat V. in den von ihm beobachteten Fällen von Ovariitis, trotz besonderer Aufmerksamkeit darauf, nie als in einem ursächlichen Zusammenhange stehend nachweisen können. Dass indessen exanthematische Fieber eine akute Endometritis des Uteruskörpers hervorrufen können, die auch die Tubenschleimhaut ergreifen kann, ist sicher. Der Charakter der Entzündung ist in solchen Fällen sicher specifischer Natur oder inficirend. Ebenso entsteht aber auch bei dem genuinen Kindbettfieber eine inficirende Endometritis, die wohl meist auf die Schleimhaut der Tuben übergreift, und bei der Gonorrhöe entsteht ebenfalls ein inficirender Tubenkatarrh. Es zeigt sich mithin eine interessante Gleichheit unter den Affektionen, die nach V. Ovariitis erzeugen können.

Die *Symptome* der Ovariitis können so gering oder so wenig charakteristisch sein, dass sich die Krankheit leicht der Beachtung entziehen kann. In den meisten Fällen besteht Schmerz oder unbehagliche Empfindung in einer Regio iliaca, doch ist diess an und für sich kein charakteristisches Symptom der Ovariitis; eine bestimmte Lokalisation des Schmerzes hat V. nicht feststellen können; auch das Ausstrahlen des Schmerzes in den Schenkel, worüber manche an Ovariitis Leidende klagen, ist noch nicht als pathognomonisches Zeichen aufzufassen.

Zu Schmerz bei der Menstruation scheint die Ovariitis zu disponiren; intermenstruale Schmerzen können, wenn sie vorhanden sind, ebenfalls vermehrt werden, oder, wenn vorher keine spontanen Schmerzen vorhanden gewesen sind, können solche kurz vor dem Eintritt der Menstruation auftreten; da aber die Hyperämie u. die davon abhängige Exacerbation der Ovariitis nicht verschwindet, wenn die Blutung auftritt, wird auch der Schmerz während dieser gefühlt werden. Einen besonders hohen Grad scheinen diese Schmerzen nicht zu erreichen, wenigstens hat V. keine Klage darüber gehört.

Von Menorrhagie waren 11 von den sterilen Pat. V.'s, die an Ovariitis litten, nie befallen worden, auch bei 6, die geboren hatten, waren nie Blutungen aufgetreten u. die Menstruation war nach Eintritt der Erkrankung unverändert geblieben. Wenn auch Menorrhagie bei Ovariitis nicht selten zur Beobachtung kommt, so hält sie V. doch durchaus nicht für ein specielles Zeichen derselben. Auch Amenorrhöe, die V. in keinem seiner Fälle beobachtet hat, hält er nicht für ein Symptom der Ovariitis.

Uebelkeit und Erbrechen sind nach V. bei chronischer Ovariitis nur zufällige Complikationen, bei akuter stehen sie mit dem vorhandenen Fieber in Zusammenhang. Ueber Migräne hat keine der 50 Kr. geklagt, bei denen V. Ovariitis diagnosticirt hat. Hysterische Erscheinungen hat V. nur in 5 von seinen 50 Fällen beobachtet, in keinem von diesen 5 F. aber kam es zu hysterischen Krampfanfällen durch Manipulationen an dem kranken Organe. Die Ovariitis an und für sich hat nach V. nicht mehr Theil an dem Entstehen der Hysterie, als jede andere Erkrankung der Geschlechtsorgane beim Weibe.

Es besteht demnach nach V. kein einziges subjektives Symptom, das pathognomonisch für die Ovariitis wäre; ohne manuale Untersuchung ist es unmöglich, zu entscheiden, ob das Ovarium entzündet ist oder nicht.

In Bezug auf die *Diagnose* hebt V. hervor, dass das Ovarium, wenn es entzündet ist, grösser und empfindlicher ist als im normalen Zustande; in der Regel ist es auch dislocirt und fixirt. V. hält es nach seiner persönlichen Erfahrung für sehr schwierig, das normale Ovarium zu fühlen; diess kann nach ihm nur unter verschiedenen günstigen Umständen gelingen, es gehört dazu eine besondere Uebung in der combinirten Untersuchung, die Unterleibsdecken einerseits und die äussern Genitalien andrerseits müssen unempfindlich, nachgiebig u. nicht fett sein. Die Grösse des entzündeten Ovarium ist verschieden. Bei akuter Entzündung hat es V. von der Grösse eines gewöhnlichen Apfels gefunden, bei mehr chronischer von der Grösse einer Kastanie, einer Wallnuss, am häufigsten indessen von der einer Knackmandel. Die Oberfläche war glatt, die Consistenz etwas elastisch. Wenn das Ovarium die Grösse eines Apfels hatte, hat V. deutlich Unebenheiten und kleine Erhöhungen fühlen können, die er für die entzündeten u. hypertrophirten Follikel zu halten geneigt ist. Die Empfindlichkeit war stets bedeutend, bei Druck entstand Schmerz, der sehr oft von

der Stelle des Druckes aus ausstrahlte. Da ein entzündetes Ovarium in der Regel auch dislocirt und fixirt ist, ist es leichter zu finden, als das normale, zumal da es gleichzeitig auch empfindlich ist. Der Grund der Dislokation ist nach V. in dem vermehrten Gewicht zu suchen, der Grad derselben hängt von zufällig vorhandenen anatomischen Verhältnissen ab, denn man findet ziemlich grosse Ovarien oft nur nahe am Uterus liegend, nicht tiefer, während kleinere am Boden der Fossa Douglasii liegend gefunden werden können. Die Richtung der Bewegung hängt vom Zuge des Ligam. ovarii ab, das sich jedenfalls in Folge der vorhandenen Entzündung contrahirt; das Ovarium muss deshalb näher am Uterus liegen als gewöhnlich. Mitunter kann das entzündete Ovarium dem Drucke des Fingers ebenso ausweichen als das normale, in der Regel ist die Geschwulst aber mehr oder weniger unbeweglich, wohl in Folge von neugebildeten perimetritischen Adhärenzen. Manche behaupten, dass das entzündete und dadurch schwer gewordene Ovarium die Gebärmutter nach hintenüber ziehe und dadurch Retroversion hervorgerufen werde; in V.'s Fällen war aber nur 8mal Retroversion und 7mal Retroflexion vorhanden, dagegen 24mal Anteflexion und 3mal Anteversion.

Die *Prognose* der Ovariitis ist, abgesehen vom Kindbettfieber u. von dem ausserordentlich seltenen Abscess des Ovarium, in Hinsicht auf das Leben nicht ungünstig. Schwere Leiden waren unter V.'s 50 Fällen nur in einem vorhanden bei einer im höchsten Grade Hysterischen, die besonders von hyster. Erbrechen geplagt wurde. Bei den übrigen Pat. war die Störung des Allgemeinbefindens nur wenig auffällig, sie klagten meist nur über etwas Schmerz im Unterleibe. Dagegen ist der Einfluss der Ovariitis auf die Fruchtbarkeit wohl zu beachten. Bei 11 sterilen Frauen hat V. Ovariitis gefunden (nur bei einer von ihnen war die Erkrankung auf beiden Seiten vorhanden); von den 50 Kr. V.'s waren nur 11 unverheirathet. Wenn man nun 7 Frauen, die nach längere Zeit vorhergegangenen Geburten oder Abortus nicht wieder schwanger geworden waren, mit zu den sterilen rechnet, so finden sich unter 39 verheiratheten Frauen 18 (46%) sterile.

Den *Ausgang* der Ovariitis in Schrumpfung, der bei der Sektion unzweifelhaft nachgewiesen worden ist, hat V. während des Lebens nie nachzuweisen vermocht. Ausgang in Abscess hat er nur einmal (nicht in seiner Praxis) bei einer primär sterilen Frau gesehen. In der linken Seite der Fossa Douglasii fühlte man eine apfelgrosse Geschwulst, plötzlich trat akute allgemeine Peritonitis auf und bei der Sektion fand sich, dass die Geschwulst das mit Eiter gefüllte, communicirende Hohlräume enthaltende Ovarium war; einer von den Hohlräumen zeigte einen Durchbruch nach dem Peritonäum zu.

Zweimal hat V. gleichzeitig mit Ovariitis Schwangerschaft beobachtet; in beiden Fällen erfolgte Abortus, in dem einen im 2., im andern im 4. Monate. Da V. noch mehrere derartige Fälle bekannt sind, in denen an Ovariitis Leidende einmal oder zweimal Abortus gehabt und später nicht geboren haben, kann es wohl scheinen, als ob zwischen Ovariitis und Abortus eine gewisse Beziehung bestehen könnte; da der Abortus aber möglicher Weise auch mit der am häufigsten Ovariitis bedingenden Krankheit, der Gonorrhöe, in Verbindung stehen kann, will er keine entschiedene Behauptung aussprechen. Bei 2 andern Frauen sah V. Schwangerschaft eintreten, nachdem die verschiedenen spontanen Schmerzen verschwunden waren und das Ovarium nicht mehr gefühlt werden konnte; der Verlauf der Schwangerschaft ist indessen V. nicht bekannt geworden.

Bei 4 verheiratheten Frauen hat V. die Ovariitis in Heilung übergehen sehen, alle Schmerzen waren verschwunden und das Ovarium war nicht mehr zu fühlen. Alle 4 Frauen wurden später schwanger und gebaren lebende Kinder; über irgend eine Störung im Wochenbett hat V. keine Klage gehört. Restitutio ad integrum ist indessen nicht sehr häufig. Der gewöhnlichste Verlauf scheint der zu sein, dass die Krankheit chronisch wird und mit Remissionen und Exacerbationen sich über eine lange Zeit ausdehnt, ohne dass irgend welche Besserung von Belang eintritt.

Die *Behandlung*, die V. angewendet hat, bestand bei akuter Ovariitis in kalten Umschlägen auf den Unterleib, Anlegung von Blutegeln an die Portio vaginalis, Anwendung von salinischen Abführmitteln, Chinin, Laudanum, ruhiger Lage im Bett, bis jede Spur von Empfindlichkeit verschwunden war und das Ovarium nicht mehr gefühlt werden konnte. Bei der chronischen Form fühlen die Kr. so wenig Beschwerde, dass sie V. nur während der Menstruation wo möglich das Bett hüten lässt. Der Coitus scheint schädlich zu wirken, wenigstens hat V. die Beobachtung gemacht, dass Frauen von auswärts, die der Kur wegen ihren Wohnort verlassen haben, schneller von spontanen Schmerzen befreit werden, als am Orte selbst wohnende. Die Behandlungsresultate bei chron. Ovariitis sind nicht sehr aufmunternd. Von innerlichen Mitteln hat V. den meisten Nutzen von Bromkalium u. Terpentin gesehen, die er zu gleichen Theilen in einzelnen Gaben von 0.5 Grmm. (4mal täglich) in Pillen giebt. Von äusserlichen Mitteln wendet V. ausschliesslich Terpentinumschläge mit folgenden kalten Umschlägen auf den Unterleib über Nacht an, wonach den Tag über eine wollene Leibbinde getragen wird. Als lokale Mittel wendet V. Blutegel an der kranken Seite des Scheidengewölbes und Bepinselung desselben mit Liquor kalii jodati an. Abends lässt er an den Scheidentheil einen Bolus aus 2 Grmm. Cacaobutter und je 0.10 Grmm. Opium und Belladonnaextrakt einlegen. (Walter Berger.)

139. **Amenorrhöe, Menstrualerythem und Menstrualerysipel**; von Dr. Pauli. (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 45. 1880.)

Der von Vf. in der Charité beobachtete Fall betrifft die 26 J. alte, unverehelichte, kräftige Näherin Cl. W., welche keine Anzeichen constitutioneller Erkrankung darbot. Sie war vom 16. Jahre ab regelmässig menstruirt, bis im Herbst 1877 die Menses verschwanden. Zu dieser Zeit wurde Pat. wegen Hämorrhoidalknoten operirt. Dann blieb sie gesund bis zum Juni 1879, zu welcher Zeit Hitze, Stechen und Schmerzen in der linken Unterleibsgegend auftraten. In der Charité ergab die Untersuchung Typhlitis stercoralis u. Perityphlitis, Parametritis, Ulceration zwischen den Gesässfalten nach Exstirpation der Hämorrhoidalknoten und Leukorrhöe. Diese Krankheitssymptome wurden entsprechend behandelt, eine mehr und mehr sich ausbildende Striktur des Rectum mit Darmbougies. Weil Pat. aber noch immer Schmerzen in der linken Unterleibsgegend hatte, auch Urin-Drang u. -Verhaltung mitunter vorhanden waren, so blieb sie noch im Spital.

Am 14. Aug. trat plötzlich ohne bekannte Veranlassung eine intensive Röthung der linken obern Gesichtshälfte auf; die Haut war stark geschwollen, mit Andeutung von Blasen. Da weder Fieber, noch sonst eine Störung des Allgemeinbefindens bestand, war ein Erysipel auszuschliessen. Nach 3 Tagen (am 17. Aug.), also nach 1½jährigem Aussetzen, trat die Periode wieder ein ohne besonderes Unbehagen. Hierauf verschwand auch die Röthung und Schwellung im Gesicht unter leichter Abschuppung der Epidermis. Im September und October wiederholten sich beim Eintritt der Periode dieselben Erscheinungen. Auch die Anfangs November auftretende Menstruation hatte als Begleitung eine diffuse Röthe der linken Wange mit leichtem Oedem des untern Augenlides und einzelnen über die Haut hervorragenden Knötchen. Von nun an trat vor Beginn jeder Menstruation ein Erysipel auf, oft auch in den Zwischenzeiten.

Am 13. Nov. Schmerz in der linken Backe, Schüttelfrost, Fieber bis 40.4° C. Die Schwellung, Infiltration und Röthung zog unter hohem Fieber und Bildung von Papeln über das ganze Gesicht und die Kopfschwarte bis zum Nacken fort. Erst am 23. Nov. war die Kr. fieberfrei.

Vom 9. bis 12. Dec. neuer Ausbruch des Erysipelas mit 40.3° Temp.; dann Eintritt der Menses und damit Abnahme der Röthe und Schwellung. Die Periode verschwand am 17. December. Am 21. Dec. neues Erysipel; am 26. Nachlass; am 29. Exacerbation u. erst am 6. Jan. 1880 wieder Nachlass. Am 12. Jan. trat das Erysipel zum letzten Male auf, liess am 17. nach, aber erst am 21., als die Regel eintrat, kehrte die normale Gestaltung des Gesichts zurück. Alle während dieser Zeit angewandten therapeutischen Maassregeln halfen nichts.

Auch auf der chirurgischen Station, wohin die Pat. verlegt war zur Heilung der Mastdarmstriktur, wurde noch einmal zur Zeit der Menses Röthung der Haut, aber ohne Erysipelas, an der linken Wange beobachtet. Später entzog sich Pat. der Beobachtung. (Erbkam, Görlitz.)

140. Ueber die Wirkung des Pilocarpin auf den Uterus; von Prof. P. Müller in Bern. (Verhandl. d. phys.-med. Ges. in Würzburg XIV. 1 u. 2. p. 1. 1880.)

Vf. hat von Anfang an die günstigen Berichte über die wehenerregende Wirkung des Pilocarpin mit Misstrauen aufgenommen, da ihm aus den mitgetheilten Krankengeschichten eine solche Wirkung nicht hervorzugehen schien. Es sei grosse Vorsicht bei der Beurtheilung derartiger Fälle nöthig, da die Erfahrung lehre: „dass schwache Wehen auch ohne medikamentöse Reize rasch einen normalen Charakter annehmen können".

Daher habe er die Wirkung des Pilocarpin zuerst methodisch, und zwar am puerperalen Uterus erprobt, aber auch hier sich solche Wöchnerinnen ausgesucht, bei denen die Bauchwandung schlaff und dünn und die Gebärmutter voluminös war, so dass sie leicht durchzufühlen und ihre Consistenzveränderungen leicht zu erkennen waren. Diesen Anforderungen genügten meist nur Mehrgebärende. Natürlich müsse dabei der Uterus auf Stunden hinaus vor und nach der Applikation des Medikaments genau beobachtet werden. Die in dieser Weise an einer grössern Anzahl von Wöchnerinnen vorgenommenen Untersuchungen, welche ausführlich in einer Dissertation mitgetheilt werden sollen, ergaben folgendes Resultat.

Nach der Injektion von 0.02 Grmm. Pilocarp. muriat. traten in den meisten Fällen rasch Contraktionen des Uterus ein, die jedoch durchaus nicht intensiv und nicht von langer Dauer waren; bald nahmen die Contraktionen die frühere Beschaffenheit wieder an. Eine Wirkung äusserten überhaupt nur die zwei ersten Injektionen, bei der dritten — auch wenn dieselbe erst nach einer längern Pause von einem Tage vorgenommen wurde — war gar kein Effekt zu constatiren. Diese Resultate sind bei 9 Fällen in Curven dargestellt. [Wie dieselben gefunden sind, ist jedoch nicht mitgetheilt.]

Ein gleich negatives Resultat erhielt Vf. aus seinen Versuchen mit dem Mittel, um die Frühgeburt einzuleiten. Er führt 4 Fälle an, bei denen 3, resp. 8 und 9 Injektionen gemacht wurden ohne Wirkung auf Contraktionen des Uterus, während die bekannte Wirkung auf die Absonderung des Speichels und Schweisses meist rasch eintrat. Die Frühgeburt wurde schlüsslich auf die bekannte Art mittels Einführung eines Katheters beendet. Im 2. Falle traten nach 8 Injektionen, innerhalb 6 Tagen ausgeführt, in den folgenden 6 Tagen nach der letzten Einspritzung keine Wehen ein, eben so wenig im 3. Falle, wo nach 9 Injektionen innerhalb 6 Tagen im Verlaufe von 16 Tagen darauf keine Wehen sich zeigten.

Vf. weist dann noch auf die starken Contraktionen hin, welche Secale cornutum, innerlich genommen, hervorruft, unter Beigabe von 3 Curven. (Näheres in der Inaug.-Diss. von Dr. Dick 1878: Ueber den Werth des Sec. corn. und des Ergotin für die geburtshülfl. Praxis). Ferner bemerkt er, dass subcutane Injektionen von *dest. Wasser* ebenfalls gleich nach der Applikation einige stärkere Contraktionen des Uterus hervorrufen. (Vgl. Curve 13 u. 14 im Originale).

Schlüsslich erinnert Vf. noch an die Experimente von Hyernaux an Thieren (Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belgique Nr. 7. — Centr.-Bl. f. Gynäkol. Nr. 23. 1878), der auch zu dem Resultat kommt, dass das Pilocarpin keinen Einfluss auf den Uterus habe, dagegen öfters ein Absterben der Jungen herbeiführe.

Vf. glaubt, dass das Pilocarpin höchstens eine Verstärkung *vorhandener* Wehen auszuüben im Stande sei.

Diese Annahme stimmt mit der von Sänger vertretenen Ansicht (vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 257) überein. Ueber die Anwendung des Pilocarpin in der Geburtshülfe überhaupt vgl. ausserdem noch Jahrbb. CLXXVIII. p. 272; CLXXXIV. p. 241; CLXXXV. p. 146. *Referent.*

(Erbkam, Görlitz.)

141. **Paralyse des Sphinkter des Afters nach der Entbindung,** *Heilung durch subcutane Injektionen von Ergotin;* von Dr. Larger. (Bull. de Thér. XCIX. p. 358. Oct. 30. 1880.)

Eine Frau, die Vf. mittels der Zange ohne erheblichen Dammriss entbunden hatte, kam nach einigen Monaten mit der Angabe, dass seit der Entbindung bei ungestörter Harnentleerung sowohl Koth wie Gase unwillkürlich und ohne dass sie es fühle abgingen. Bei der Untersuchung zeigte sich der Damm intakt, der Anus, fast geschlossen, liess den Finger leicht eindringen, ohne dass auch nur die geringste Zusammenziehung fühlbar war. Offenbar bestand eine Paralyse des Sphinkter, hervorgerufen durch den Druck des Kindskopfs. Nachdem kalte Rectalduschen u. Suppositorien mit Ergotin Bonjean ohne Erfolg angewandt waren, schritt Vf. zur subcutanen Injektion von Ergotin dicht neben der Afteröffnung, die von heftigem Schmerz und leichtem Blasentenesmus gefolgt war. An demselben Tage schon Besserung; zum 1. Male fühlte die Frau das Bedürfniss, zu defäciren, sie vermochte auf dem Wege zum Abtritt den Koth zu halten, fühlte aber die Defäkation noch nicht. Zwei Tage später machte Vf. eine 2. Injektion, wobei er den Inhalt der Spritze, um die Schmerzen zu mildern, auf 3 Stellen vertheilte. Schmerzen kaum fühlbar, geringe Besserung des Zustandes. Nach der 3. Injektion konnte die Frau zum Theil, nach der 4. vollständig die Gase zurückhalten, ebenso ein Klystir, sie fühlte zum 1. Male die Defäkation; nach der 5. vollständige Heilung, die auch fortbestand, als die Frau später wegen eines Pleuraergusses mit Drasticis behandelt wurde. — Weder Abscesse, noch Indurationen hatten sich an den Einstichstellen gebildet.

Was die Art und Weise der Wirkung betrifft, so bestreitet Vf., dass das Ergotin eine specielle Wirkung auf die glatten Muskelfasern habe, denn in dem angeführten Falle habe es ebensowohl die glatten, als auch die quergestreiften beeinflusst. Es wirke vielmehr auf den Sympathicus und vielleicht auf die von Remak entdeckten intramuskularen Ganglien. — Zur Injektion verwendet Vf. stets das Ergotin Bonjean, das er allen übrigen Präparaten vorzieht, in einer Lösung von 1:10 Aq. Laurocerasi, jedesmal eine volle Spritze (= 1 Gramm). Die Lösung soll jedesmal frisch bereitet werden, da sie leicht verdirbt und dann die Injektion Schmerzen verursacht. (Zschiesche, Erfurt.)

142. **Ueber die Conceptionszeit u. Schwangerschaftsdauer.**

Dr. George J. Engelmann zu St. Louis macht über 3 von ihm selbst und 3 von Andern beobachtete Fälle Mittheilung, welche er für beweisend hält, da in allen nur *ein* Coitus stattgefunden hat[1]).

Im ersten Falle wurde eine 22jähr. Unverheirathete am 4. Juni (kurz vor der erwarteten Menstruation) zum ersten Male schwanger und am 2. März (272 Tage) von 2 Mädchen entbunden; im 2. Falle eine 24jähr. Unverheirathete am 4. Juli zum ersten Male schwanger und am 2. März (242 Tage) von einem Knaben entbunden; im 3. Falle eine 24jähr. Unverheirathete Mitte Juli zum 1. Male schwanger, u. zwar hatte der Coitus während der letzten Tage des Menstrualflusses stattgehabt. Die Zeit der Niederkunft ist nicht angegeben, die Untersuchung bewies jedoch, dass dem angegebenen Termine der Conception genau entsprechend Schwangerschaft im 8. Mon. bestand.

In dem Falle des Dr. Sinkler wurde eine 20jähr. Unverheirathete am 9. Aug. (am Ende der Menstruation) zum ersten Male schwanger und kam am 15. Mai (280 Tage) mit einem Mädchen nieder. Dr. Papin beobachtete eine 19jähr. Unverheirathete, die am 22. Januar (vor der erwarteten Periode) zum ersten Male schwanger wurde und am 15. Oct. (260 Tage) mit einem Mädchen, und eine 21jähr. Verheirathete, die am 22. Aug. (nach dem Ende der Menses) zum 2. Male schwanger wurde und am 12. Mai (263 Tage) mit einem Knaben niederkam.

Die Schwangerschaft dauerte also bei Knaben 242 und 263 Tage (2 Fälle), bei Mädchen 266 und 280 Tage (2 Fälle), bei weiblichen Zwillingen 272 Tage (1 Fall), durchschnittlich also 264.6 Tage. Ferner scheint es, als ob in den Fällen, in welchen kurz vor Eintritt der Menses die Conception stattfand, Mädchen, in jenen aber, in denen der befruchtende Coitus kurz nach der Menstruation stattfand, Knaben geboren würden. Diesem Gesetz würde von obigen Fällen nur *einer* (Dr. Sinkler's Fall) widersprechen.

Swift begründete dieselbe Theorie auf die Thatsache, dass die Zahl der Spermatozoën, die in das Ei eindringen, das Geschlecht bestimmt. Kurz vor Eintritt der Periode ist das Ovulum noch weit vom Uterus entfernt und es kommen wenige Spermatozoën zu ihm; es entstehen dann Mädchen. Nach dem Aufhören der Menstruation ist das Ei näher an den Uterus gelangt, es können mehr Spermatozoën dazu gelangen u. daher Knaben entstehen. Nestel leugnet diese Theorie, weil er annimmt, dass nur 1 Spermatozoon in das Ei gelangen kann. — Dr. Joseph A. Mudd gelangt auf Grund von 110 Fällen gerade zur entgegengesetzten Ansicht wie Swift. Mudd's Ansicht aber wird bestätigt von Dr. H. U. Upjohn, der an die Existenz von männlichen und weiblichen Spermatozoën glaubt und annimmt, dass die männlichen lebhafter sind und den weitern Weg bei einem vor Eintritt der Menstruation stattgehabten Coitus doch noch zurücklegen können. Bidder dagegen brachte das Alter der Mutter mit dem Geschlechte des Kindes in Verbindung. Vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 154. 156.

G. Ernest Herman (Med. Times and Gaz. Dec. 4. 1880) sucht die von Cederschjöld aufgestellte und von Löwenhardt (Arch. f. Gynäkol. III. p. 456. 1872) adoptirte Annahme, nach welcher man die Zahl der Tage einer Menstrualepoche mit 10 zu multipliciren habe, um die Länge der Schwangerschaft zu erfahren, an einem Beispiele zu

[1]) Für die Uebersendung der Abhandlung dankt verbindlich Wr.

prüfen. Eine 32jähr. Frau, die jeden Monat nur *einmal* menstruirt war (bei der also jede Menstrualepoche 2—3 Tage über 4 Wochen dauerte), hatte ein Kind, einen Knaben, welcher 269 Tage nach der Conception geboren worden war. Denn sie hatte sich am 16. April, 14 Tage nach der Menstruation, verheirathet und war nicht wieder menstruirt gewesen. Nach C.'s Annahme hätte aber bei ihr die Schwangerschaftsdauer 300—310 Tage betragen müssen. (Kormann.)

143. Die Decapitation mit dem Braun'schen Schlüsselhaken; von Dr. Carl Pawlik in Wien. (Arch. f. Gynäkol. XVI. 3. p. 452. 1880.)

Von den 48 Frauen, welche laut Literaturbelegen bisher durch Decapitation mit dem *Braun*'schen Schlüsselhaken entbunden wurden, starben 9 — ein Resultat, welches befriedigen kann, wenn man bedenkt, in wie protrahirten Fällen (vernachlässigte Querlagen) meist die Operation ausgeführt wird. Vf. fügt hierzu weitere 28 Fälle, welche in der I. geburtshülflichen Klinik in Wien seit dem Jahre 1862 beobachtet worden sind.

Nach Mittheilung dieser Fälle (9 Todesfälle, also in Summa 76 Fälle mit 18 Todesfällen = 24%) wendet sich Vf. zu den Vorwürfen, welche dem Schlüsselhaken bisher gemacht wurden und betont, dass jeder Versuch, den Knopf des Instrumentes weiter entfernt vom Haken anzubringen, letzteres stets verschlechtert, dass diess aber auch nicht nöthig sei, da selbst ein dicker Hals durch den gebräuchlichen Schlüsselhaken leicht durchtrennt wird. Dass aber eine Verletzung der Mutter bei regelrechtem Gebrauche des Instrumentes nicht möglich ist, ist nach Vf. schon früher von G. Braun klar nachgewiesen worden. Die Fälle, in denen eine Ruptur vor Anlegung des Hakens nachweisbar war, können natürlich letzterem nicht Schaden verursachen. Die Operation wurde in den hier berichteten 28 Fällen auf 3 verschiedene Weisen ausgeführt, welche im Originale leicht einzusehen sind. Dass die Operation bei querliegendem abgestorbenem Fötus weniger Kraftaufwand verursacht, als am Phantom, liegt in der Erweichung der Halstheile durch den Beginn der Fäulniss. Da der Schlüsselhaken für den Operateur vollkommen ungefährlich ist, hält Vf. die Empfehlung eines neuen Sichelmessers (Otto Küstner) für unnöthig. Die 3 veröffentlichten Fälle (2 Fälle von Schultze, 1 Fall von Küstner) zeigen nur, dass man ein *solches* Instrument gebrauchen *kann*. (Kormann.)

144. Die Behandlung der Nachblutung im Wochenbett; von Dr. George J. Engelmann. (Transact. of the Southern Illinois med. Association Jan. 22. 1880.[1])

Nach Besprechung der zahlreichen Methoden zur Behandlung der Blutungen nach der Geburt legt Vf. sein eigenes Verfahren dar.

Er unterscheidet die prophylaktische Therapie nach Beginn der Wehenthätigkeit und die eigentliche Therapie der bereits bestehenden Blutungen.

Für die Prophylaxe fordert er folgende Maassregeln. 1) Sorgfältiges Beachten jedes kleinen Umstandes u. strikte Beobachtung der geburtshülflichen Regeln in jedem Geburtsfalle. 2) Die Verabreichung einer grossen Dosis Ergotin, sobald der Kopf in die Vaginalmündung eingetreten ist. 3) Bei drohender Metrorrhagie soll man den Fundus uteri mit der fest übergelegten Hand verfolgen. 4) Die Placenta soll nach Credé's Methode ausgepresst und der Fundus uteri nachher mit der Hand festgehalten werden.

Bei schon vorhandener Metrorrhagie bestehen nach Vf. folgende Indikationen. 1) Aeusserliche Manipulationen, Druck und Friktion mit der kalten Hand oder mit Eis. 2) Ergotin, am besten subcutan in 1—2 grossen Dosen, während die andern Manipulationen fortgesetzt werden. 3) Einführung der Hand in die Vagina und, wenn keine Contraktionen erfolgen, in den Uterus, Entfernung der Klumpen und Reizung der Wandung, um Contraktionen zu erzeugen. 4) Subcutane Anwendung von Aether. 5) Eis oder Essig, wenn er zur Hand, in die Uterushöhle einzubringen kann dann versucht werden; nur darf man, wenn der Versuch fehlschlägt, nicht darauf beharren. 6) Eine Heisswasserdusche wird, selbst wenn sie nicht zur gewünschten Contraktion führt, mindestens die Pat. anregen und die Uterushöhle reinigen, so dass man dann zu dem letzten, sichersten und verlässlichsten Hülfsmittel seine Zuflucht nehmen kann. 7) Das Auswischen der Uterushöhle mit Liqu. ferri kann man anwenden, wenn die Einführung der Hand, die subcutane Aetherinjektion oder die Heisswasserdusche nichts genützt haben; in schweren Fällen aber muss man sie sofort anwenden, ohne Zeit mit andern, weniger verlässlichen Methoden zu verlieren. (Kormann.)

145. Seltene Erkrankung des Fötus; von Dr. Theilhaber. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 52. p. 565. Dec. 30. 1879.)

Eine 25jähr. Zweitgebärende, deren erstes Kind, gesund und reif geboren, in der 4. Woche an unbekannter Krankheit gestorben war, die aber als Amme ein Kind gestillt hatte, das gesund geblieben war — gebar im 8. Monate einen 2 Kilo schweren, 39 Ctmtr. langen Knaben, welcher an der Bauchhaut eine Narbe und einen Geschwürsdefekt aufwies.

Die hypertrophische Narbe befand sich 2 Finger breit nach links vom Nabel, zog sich halbkreisförmig nach unten und aussen, war 11 Ctmtr. lang, 1—1½ Ctmtr. breit. Der Defekt bestand rechts vom Nabel, war so gross wie ein Markstück, kreisrund, hatte das Unterhautzellgewebe zur Basis und war mit einem fest ansitzenden, grünlichen Exsudate überdeckt, rings umgeben von ½ Ctmtr. breitem, rothem Narbengewebe. — Die verhältnissmässig grosse *Placenta* war 15 Ctmtr. lang, 13 Ctmtr. breit, 5 Ctmtr. dick, wog (blutleer) 422 Grmm. und war von 5—6 erbsen- bis bohnengrossen grauen Knoten durchsetzt, die mikroskopisch faseriges Bindegewebe mit zahlreichen Rundzellen aufwiesen. Die Decidua war sehr verdickt, sie maass nächst der Placenta bis 1 Ctmtr., und nahm von da nach der Mitte zu an Dicke ab. Die mikro-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

skopische Zusammensetzung war dieselbe wie die der Placentarknoten, nur mit dem Unterschiede, dass dort einzelne Chorionzotten, hier einzelne grosse Deciduazellen zwischen den übrigen Elementen angetroffen wurden. Bei der Wöchnerin zeigten sich Leisten- und Cubitaldrüsen deutlich geschwellt.

Das Geschwür des Kindes vergrösserte sich in den ersten 10 Tagen, während welcher Zeit es exspektativ behandelt wurde. Nach Anwendung von Calomel verkleinerte es sich schnell und dabei hob sich der Ernährungszustand des Kindes. Dasselbe wurde geheilt in Pflege gegeben und nach mehreren Wochen erfuhr Vf., dass es noch gesund sei.

Vf. betrachtet die Hauterkrankung des Kindes als syphilitisch, die Syphilis der Mutter durch die Drüsenschwellung als bewiesen. Er glaubt, dass die Infektion der Mutter kurz *nach* dem befruchtenden Coitus erfolgt sei, da es sonst nicht zur Geburt einer lebensfähigen Frucht gekommen wäre. — Die beträchtliche Hyperplasie der Decidua hat man sowohl als Folge von Syphilis (4 Fälle Kaltenbach's, 1 Hegar's, 1 Virchow's), als auch als Folge von Reizzuständen der Innenfläche des Uterus (Strassmann, Heyerdahl, Ercolani) gefunden. — Zu grosse Schwere der Placenta beobachtete Ruge häufig bei Syphilis. (Kormann.)

146. **Ueber die Nothwendigkeit und Ausführbarkeit aseptischer Nabelverbände bei Neugebornen**; von Dr. M. Sänger in Leipzig. (Gynäkol. Centr.-Bl. IV. 19. p. 444. 1880.)

Vf. vergleicht die bisherige Behandlung des Nabelschnurrestes mit der offenen Wundbehandlung. Da die Abstossung des Nabelschnurrestes in weitaus den meisten Fällen unter den Erscheinungen der Eintrocknung (Mumifikation) vor sich geht, da wirkliche Fäulniss (feuchter Brand) ungemein selten ist, so kann man in dem vertrocknenden, aber auch in dem etwa faulenden Strangrest *allein* eine Infektionsgefahr nicht erblicken. Ein 7 Tage liegender Nabelocclusivverband (Dohrn) kann andererseits eine Infektion des Nabels *nach* dieser Zeit nicht verhüten. Deshalb glaubt Vf., dass man in Anstalten bei dem bisherigen Verfahren bleiben kann[1]), *ausser* wenn bei den Müttern Puerperalfieber oder andere schwere Infektionen auftreten. Wasserdichte Verbände könnte man am besten durch auf der Innenfläche mit Heftpflastermasse bestrichenes Kautschukpapier oder dadurch herstellen, dass man letzteres mit Chloroform auf den Bauch klebt. Mittels Rubber adhaesive plaster (auf dichten Mull gestrichene Verbindung von Kautschuk und Heftpflastermasse, von *Seabury and Johnson*, New-York and London, zu beziehen) fielen die Versuche zur Erzielung von Wasserdichte günstig aus.

Trotzdem hält Vf., wie gesagt, das primär-aseptische Verfahren der Nabelwundbehandlung nebst strenger Separirung gesunder Kinder erkrankter Mütter nur bei Puerperalendemien angezeigt. Er räth jedoch, den Nabelstrang nicht zu weit vom Nabel entfernt mit carbolisirter Seide zu unterbinden (bei sulzreichen Strängen mit Kautschukbändchen nach Budin), worauf Salicylwatte oder Carbolstreupulververband (Bruns) und Rubber adhaesive plaster angelegt wird. Dieser erste Verband bleibt bis zum 7. Tage liegen und wird dann unter antiseptischen Kautelen entfernt und durch Auflegung von Silk protective ersetzt, was bis zur völligen Ueberhäutung des Nabels liegen bleibt.

Auch hierdurch lassen sich indessen nicht alle Quellen der Infektion des Kindes ausschliessen, da letztere auch vom Munde aus statthaben kann (Epstein), wofür Vf. einen schlagenden Fall beibringt. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

147. **Exstirpation einer Retropharyngealgeschwulst** *mit günstigem Ausgange*; von Dr. A. T. Cabot in Boston. (Arch. of Laryngol. I. 1. p. 52; March 31. 1880.)

Eine 50 J. alte Frau hatte an der linken Rachenwand eine seit 4 Mon. entstandene und die Sprache und Deglutition immer mehr, doch nicht in unerträglicher Weise hindernde Geschwulst, welche an der rechten Seite des Pharynx, die Mittellinie überschreitend, festsass und den Gaumen und die hintere Rachenwand so nach vorwärts drängte, dass von den Tonsillen nichts mehr zu sehen war. Die bedeckende Schleimhaut war geröthet. Der Tumor erstreckte sich von der Höhe der hintern Nasenöffnungen bis zu der der Cartilago thyreoidea und fühlte sich in seinem obern Theile fest, in seinem untern elastisch an. Am 7. Juli 1879 wurde unter Aethernarkose die Tracheotomie gemacht und dann bei hängendem Kopfe ein senkrechter Schnitt über die am meisten hervorragende Partie des Tumor geführt, der sich leicht mit dem Finger auslösen liess, bis auf einige derbere Gewebsbündel an seiner Rückseite, welche mit der gekrümmten Scheere abgetragen wurden. Die unbedeutende Blutung stand auf Druck sofort. Um die Trachealwunde, in welcher 3 Tage lang die Kanüle stecken blieb, bildete sich unter leichtem Fieber eine Schwellung und Infiltration der Haut, welche sich nach Verabreichung von Chinin rasch zurückbildete. Am 25. Juli wurde Pat., nachdem beide Wunden gänzlich geheilt waren, entlassen. Bis März 1880 war ein Recidiv nicht eingetreten.

Die Untersuchung des reichlich hühnereigrossen, vorn und hinten abgeplatteten, undeutlich gelappten Tumor ergab ein fibröses Gebilde, das, in der obern Partie fest und derb, in der untern eine Höhlung einschloss, welche geschrumpfte, leidlich erhaltene Blutkörperchen und gekörnte Massen enthielt. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der soliden Partie des Tumor, eingestreut zwischen fibröse Massen, fusiforme gekörnte Zellen. Die Bindegewebsmassen umschlossen kleine Hohlräume mit unregelmässig runden, gekernten Zellen. In der unmittelbaren Nachbarschaft der Cyste der untern Partie des Tumor fanden sich zahlreiche Blutzellen und granulirte Massen in die Bindegewebsstränge eingestreut. Eine Cystenwand existirte nicht.

(Schill.)

---

[1]) Täglich einmaliger Verband nach dem Bade unter Einpacken des Schnurrestes in ein Leinwandstück nach Bestreuen mit Salicyl-Amylumpulver, darüber Salicylwatte und Nabelbinde.

148. **Ein Polyp auf der rechten Tonsille**; *aus Prof. v. Dumreicher's Klinik* mitgetheilt von Dr. F. Frühwald. (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44. 1879.)

Der 43jähr. blasse, kräftig gebaute Pat., schon von Kindheit an oft mit Halsentzündungen und beständiger Trockenheit im Munde und in der Nase behaftet, litt bei Rückenlage oder linker Seitenlage an einem erst nach Lagewechsel verschwindenden Kitzeln im Rachen, sowie an Suffokationserscheinungen, die in den genannten Lagen im Schlafe sich einstellten. Als Ursache dieser Erscheinungen wurde ein mandelkerngrosser Polyp nachgewiesen, welcher auf der hypertrophischen rechten Tonsille mit einem 4 Mmtr. breiten und 6 Mmtr. langen Stiel aufsass. Nach Abtragung des Polypen mit der Scheere zeigte derselbe ein für hyperplastisch vergrösserte Tonsillen gewöhnliches mikroskop. Bild: Verdickte und ausgedehnte Lymphfollikel mit vermehrter Zellbildung darin und im interfollicularen verdichteten und ausgedehnte Gefässe führenden Bindegewebe; auch das geschichtete Plattenepithel des Schleimhautüberzuges war hyperplastisch. — Von eigentlichen Tonsillarpolypen fand Vf. in der Literatur nur einen Fall von Julia, in dem es sich um eine fibröse an einem gänsefederkieldicken Stiel sitzende Geschwulst handelte, und einen Fall von Schrötter, in dem ein Sarkom als Polyp von der linken Mandel ausging. Nach mündlicher Mittheilung beobachtete D. Sidlo einen Fall, in dem ein Fibromyom einen Tonsillarpolypen bildete. Einen dem oben angeführten Befunde entsprechenden Fall, in dem der Polyp durch Abschnürung hypertrophirter Follikel entstanden war, fand Vf. nirgends. (Schill.)

149. **Ueber Geräusche und Pulsationen in den Geschwülsten**; von Prof. A. Bryk in Krakau. (Wien. med. Wchnschr. XXX. 13—22. 27. 29. 1880.)

Br. versucht in der vorliegenden, höchst lehrreichen Abhandlung, die Schwierigkeiten der Diagnose, ob es sich in einem gegebenen Falle um eine Geschwulst oder ein Aneurysma handelt, durch genaue Zergliederung von 3 eigenen Beobachtungen von Aneurysmen und einer Reihe von pulsirenden, mit Geräuschen combinirten soliden Tumoren unter Benutzung des reichen, in der Literatur angehäuften casuistischen Materials zu vermindern. Ausgeschlossen von der differentiellen Diagnose hat Br. Pulsation verrathende Abscesse, Cysten und andere in Folge von ungewöhnlichem Gefässreichthum einer aneurysmat. Geschwulst ähnliche Organveränderungen. Zum Ausgangspunkt für seine Bemerkungen benutzt er ein *kolossales Hämatom des Oberschenkels*, welches klinisch als Sarkom der Fascia lata diagnosticirt, nur einmal während einer mehrtägigen Beobachtung ein systolisches Blasegeräusch wahrnehmen liess. Wegen der hier besonders grossen diagnostischen Schwierigkeiten geben wir die Krankengeschichte in kurzem Auszug wieder.

Ein 24 J. alter Kellner stiess vor $4^1/_2$ J., im Herbstmanöver eine Anhöhe im Laufschritt ersteigend, mehrere Male mit dem Gewehrkolben heftig gegen den linken Oberschenkel, worauf er sofort einen heftigen, aber bald wieder verschwindenden Schmerz fühlte. Nach Monaten entdeckte er im untern Drittel des Oberschenkels eine wallnussgrosse, harte, unverschiebbare und bei Druck unempfindliche Geschwulst, die, nach angestrengtem Gehen und Stehen schmerzhaft geworden, sich bei Ruhe und kalten Umschlägen bald wieder unempfindlich zeigte. Als dienstuntauglich aus dem Militärverbande entlassen, versah Pat. 2 Jahre lang unbehindert seinen Dienst als Kellner, während die Geschwulst stationär blieb, dann aber trotz Jod und Merkur (äusserlich wie innerlich) sich vergrösserte und im letzten Halbjahr vor der Aufnahme zu einer Contraktur des linken Knies führte.

Br. fand am linken Oberschenkel eine kugelförmige, mit breiter Basis an der Grenze des obern und mittlern Drittels den Knochen vorn, innen und hinten umfassende Geschwulst, welche, allmälig sich verjüngend, bis in die Kniekehle herabreichte. Der grösste Umfang des Gliedes betrug 61 Centimeter. Der harte Tumor hatte eine höckerige Oberfläche, die sonst sehr gespannte und blasse Haut zeigte im untern Theile des Scarpa'schen Dreiecks über einer handtellergrossen fluktuirenden Stelle Röthung und liess sich bei contrahirtem Knie nur wenig seitlich, von oben nach unten gar nicht verschieben. Bei Druck war kein Schmerz vorhanden, es traten aber Krämpfe im Unterschenkel ein, sobald Pat. das Bein hängen liess. Die Art. fem. liess sich nur bis zum Eintritt in die Geschwulst, die Art. tib. post., bez. pediaea am innern Knöchel, bez. Fussrücken nachweisen. Am Unterschenkel bestanden weder Oedeme noch Varicen. Auf die Diagnose eines vom Lig. intermusc. int. ausgehenden Sarkom hin wurde Amputation an der Grenze des obern Drittels des Oberschenkels mit äusserer Lappenbildung beschlossen. Am Operationstage bemerkte Br. plötzlich ein vorher nicht hörbar gewesenes systolisches Blasen an einer umschriebenen Stelle in der Gegend der Fossa poplitaea. Zur Klärung der Diagnose unternahm Br. nun einen Explorativeinschnitt bei künstlicher Blutleere des Gliedes an der vordern Grenze des bei der Amputation zu bildenden äussern Lappens 10 Ctmtr. lang durch Haut und Fascien, wobei eine Höhle geöffnet wurde, aus welcher eine grosse Menge locker geronnenen, mit schwärzlichen Gerinnseln vermischten Blutes hervorstürzte, und in deren Grunde nach ihrer völligen Entleerung die Art. fem. als ein weisser abgeplatteter blutleerer Strang ohne pathologische Veränderung in 8 Ctmtr. Länge erschien, dahinter die gleichfalls collabirte Vene mit dem Saphennerven. Nach aussen von den Gefässen war das Os fem. zum Theil vom Periost entblösst, nach hinten und innen lagerte eine graurothliche, schwarz gesprenkelte Masse, über welche die Gefässe hinwegliefen. Br. glaubte nun ein Aneurysma der Art. fem. ausschliessen zu können und einen Blutextravasatherd innerhalb eines cystoiden Sarkom eröffnet zu haben. Er führte die Amputation aus, nach welcher der Pat. mit einem gut geheilten Stumpfe bald genesen entlassen wurde.

Die Untersuchung des amputirten Gliedes ergab, dass die durch die Probeincision geöffnete Höhle aus 2 Kammern, an Stelle der durch Usur zu Grunde gegangenen untern Hälfte beider Adduktoren, bestand, sich nach der Kniekehle hin verschmälerte und am Ursprung der MM. gastrocnemii endete. Die Höhlenwandungen bestanden aus schwieligem, mit Muskelresten untermischtem Bindegewebe. In der hintern, noch mit festen, trockenen Gerinnseln ausgefüllten Höhlenkammer, die eine solide Geschwulst vorgetäuscht hatte, fand sich die Art. fem. mit der V. fem. durch straffes Zellgewebe verbunden, mit Ausnahme einer an der Uebergangsstelle in die Art. poplitaea an der Basis einer Exostose gelegenen Stelle, wo an der hintern Arterienwand eine hanfkorngrosse, der V. fem. zugekehrte Oeffnung mit nach auswärts ge-

stülpten und benarbten Rändern bestand, in welcher ein trockener, theilweise adhärenter Fibrinpfropf steckte. Die V. fem. war in ihrer ganzen Länge bis zur Amputationsstelle obliterirt. Die VV. prof. fem. liessen sich nicht auffinden. Die am innern Rande des Femur 4 Ctmtr. hohe, 5 Ctmtr. breite konische, das Femur halbkreisförmig umfassende Exostose hatte auf ihrem Scheitel drei linsen- bis kirschkerngrosse überknorpelte Fortsätze und bildete mit dem Femurschaft eine sich nach der Kniekehle abdachende Knochenrinne für die Femoralgefässe.

Für die differentielle Diagnose, ob ein Geräusche verursachender, pulsirender, oder beide Erscheinungen zugleich darbietender Tumor in der Nachbarschaft eines grossen Gefässes ein Aneurysma oder eine solide Neubildung sei, kommen nach den Ausführungen Br.'s, welche er durch eine reiche Casuistik belegt, folgende Punkte besonders in Betracht.

1) Eine solide Neubildung erscheint allseitig oder in einer grössern Strecke nachweisbar genau begrenzt und verschieblich, oder mindestens etwas beweglich gegenüber einer mehr diffusen Schwellung und Immobilität einer Pulsadergeschwulst.

2) Sitz und Zusammenhang mit benachbarten Organen, besonders mit den Knochen. Sehr gefässreiche Markschwämme, sogen. Knochenaneurysmen, kommen an der obern Humerus- und Tibia-Epiphyse vor (Richet); sie zeigen lebhafte Pulsationen und oft deutliche Geräusche. Lallemand u. Roux behandelten sie mit günstigem, Lagout mit zweifelhaftem Erfolge mittels Ligatur der Art. femoralis (vgl. Jahrbb. CXXVI. p. 201). Pulsirende Knochensarkome beobachteten ferner Guthrie u. Porter an Beckenknochen, die indessen während des Lebens für Aneurysmen der Art. glutaea gehalten wurden; Unterbindung der Art. iliaca comm., bez. iliaca int. führte den Tod herbei. Derartige Knochensarkome sind durch ihr schnelles Wachsthum, ihre ungleiche, theilweise weiche, fast fluktuirende, theilweise sehr resistente Beschaffenheit, zuweilen, besonders an den Epiphysen der Röhrenknochen, durch Crepitation und heftige Schmerzen von Aneurysmen zu unterscheiden.

3) Ulcerationen und Blutungen, wozu der oben mitgetheilte Fall einen bemerkenswerthen Beitrag bietet. Kerr unterband bei einer vom Unterkieferwinkel bis zum Sternum und zur Clavicula ausgebreiteten blutenden, für ein Aneurysma der Carotis comm. gehaltenen Geschwulst die gen. Arterie, wonach die Geschwulst zusammenfiel und die Pulsationen nach einiger Zeit verschwanden. Nach dem einige Monate später erfolgten Tode des Kr. ergab die Sektion bei gänzlicher Integrität der Carotis einen bindegewebigen gefässreichen, mit einem Ast der Carotis in Verbindung stehenden Tumor.

4) Sind Geschwülste mit akustischen und pulsatorischen Erscheinungen in ihrer Nachbarschaft von infiltrirten Lymphdrüsen umgeben, oder finden sich entfernt davon Herderkrankungen, welche als Metastasen des ursprünglichen Leidens zu deuten sind, so ist ein Aneurysma mit Sicherheit auszuschliessen. Fraglich wird dasselbe schon, wenn dessen charakteristische Merkmale: das Schwirren, die Geräusche, die expansive Pulsation und die Verkleinerung oder das Verschwinden des Tumor bei Compression des Gefässes nach dem Herzen zu vermisst werden.

5) Die grössten Schwierigkeiten bietet die Differentialdiagnose zwischen Hämatomen u. soliden Geschwülsten. Hämatome, am häufigsten am Oberschenkel und der Kniekehle, von Br. auch in der Axilla beobachtet, sind entweder die Folge von Verletzungen grösserer Arterien- und Venenstämme (Beaumont), oder einer Arterie allein (Holmes), oder eines Aneurysma spurium, zu dem sich nach Obliteration der Cruralvene im Gebiet der vom Hauptstrom abgeschnittenen Collateralen venöse Ergüsse hinzugesellten und mit dem aneurysmatischen Sacke zusammenflossen. Gloag verwechselte ein diffuses Aneurysma der Art. femor. bei einem 37jähr. Manne, welches binnen 6 Monaten an der innern obern Hälfte des Oberschenkels sich zu kolossaler Grösse entwickelt hatte, mit einem malignen Tumor. Güntner konnte ein geborstenes Aneurysma popl. spur. mit kolossalem Bluterguss in die Kniekehle von einem Medullarcarcinom diagnostisch nicht unterscheiden. Dunning und Lawrence hielten je ein Poplitäalaneurysma für ein Sarkom. Hämatome sind deswegen oft schwierig von soliden Geschwülsten zu unterscheiden, weil oft eine vermehrte Resistenz durch Anfüllung der Höhle mit geronnenem Blut hervorgerufen wird, während Pulsationen und Geräusche, in Folge von zeitweiser Verstopfung der Rissstelle in der Arterie fehlen, und weil im weitern Verlaufe der Lokalaffektion die Symptome viel mehr für eine Neubildung als für einen eingesackten Bluterguss zu sprechen scheinen. In diesen Fällen ist zu berücksichtigen, dass auch in die Höhle veralteter Hämatome bei gewissen Veranlassungen (aktiver oder passiver Bewegung, Erregung u. s. w.) das nach Verdrängung des die Rissstelle in der Arterie obturirenden Pfropfes einströmende Blut ein systolisches Geräusch erzeugt, welches vielleicht nur in langen Intervallen hörbar ist. Die Holmes'sche Probepunktion empfiehlt Br. nur für die frühesten Stadien. Die meiste Aufklärung ist von einem unter antiseptischen Cautelen und nach vorausgeschickter Hämostasie des Gliedes ausgeführten Explorativeinschnitt in die Geschwulst zu erwarten, der event. auch sogleich entscheidet, ob eine Exstirpation der Geschwulst oder Amputation des Gliedes angezeigt ist. Ausser über Sitz und Beschaffenheit der Arterienverletzung suche man sich über die Permeabilität der Vene die vollste Klarheit zu verschaffen, da Verwachsungen ihres Lumen oder ausgedehnte Thrombosen die Amputation des Gliedes bedingen.

Br. glaubt, den Ausspruch von Roux, die Grenze zwischen reinen Gefäss- und parenchymatösen, nur vaskularisirten Geschwülsten lasse sich nicht sicher ziehen, nur auf die Körperstellen einschränken zu müssen, wo die diagnostischen Hülfsmittel nicht mit Erfolg angewendet werden können oder ihre Anwendung für den Kr. zu gefährlich ist. (Schill.)

150. **Ueber die Behandlung von Neubildungen durch Imbibition mit Wickersheimer'scher Flüssigkeit**; von Prof. P. Vogt in Greifswald. (Arch. f. klin. Chir. XXV. 3. p. 695. 1880.)

Die bisherigen Bestrebungen, Neubildungen durch chemische Mittel in ihrer Entwickelung zu beeinflussen, — die in England gebräuchliche Injektion von Essigsäure, oder von verdünnter Salzsäure (Heine), oder von Höllenstein-Kochsalzlösung (Thiersch), oder von Magensaft u. Pepsin (Menzel, Lussana u. A.), welche sämmtlich den Zerfall und die Abstossung der Geschwulst bezwecken, sowie die Combination der innerl. Darreichung und parenchymat. Injektion von Liqu. arsenical. in maligne Lymphosarkome (Czerny), welche eine Resorption der metamorphosirten Geschwulstelemente herbeizuführen sucht, — haben, wie Vf. hervorhebt, nur wenig Erfolg gehabt.

Vf. bestrebte sich daher, ein Verfahren aufzufinden, um die Zellenthätigkeit in Geschwülsten aufzuheben, dabei aber ihre Struktur nicht zu verändern. Nach negativen Resultaten mit *Müller*'scher Flüssigkeit, Glycerin, Alkohol u. dergl. überzeugte sich Vf., zunächst durch Thierversuche, dass die *Wickersheimer*'sche Flüssigkeit in gemessener Quantität zur Imprägnirung gewisser Formen maligner Neubildungen geeignet sei, um in gewissen Stadien derselben die Weiterentwicklung aufzuhalten und sowohl Nekrose wie weitere Implantation zu hemmen. Die fragliche Flüssigkeit wurde bei einem zerfallenden Mastdarm-Carcinom, einem Penis-Sarkom, einem recidivirten Mamma-Sarkom und einem Unterkiefer-Sarkom angewendet, und zwar entweder als parenchymatöse Injektion (Einstich der Spritze an der Basis), oder mittels Bepinselung der zerfallenden Oberfläche, Auflegen durchtränkter Lintstreifen, oder als Imprägnirungsflüssigkeit durch die Basis gezogener Baumwollfäden. In allen Fällen wurde bei diesem Verfahren rasch Hemmung des Zerfalls und der Weiterwucherung und messbare Schrumpfung des Umfangs der Geschwulst beobachtet.

Vf. fand, dass 1 Grmm. *Wickersheimer*'scher Flüssigkeit (1 Pravaz'sche Spritze) ca. 4 Mgrmm. Arsen enthielt und so erst durch 2—3 Pravaz'sche Spritzen der Flüssigkeit die Tagesmaximaldose für Arsen erreicht wurde. (Schill.)

151. **Zur Behandlung der Geschwüre**; von Dr E. Fiebig (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 35. 1880) und Prof. Courty zu Montpellier (Journ. de Thér. VII. 11; p. 401. Juin. 1880).

Dr. Fiebig, Arzt am Niederl. Militär-Hospitale zu Samarang behandelt die ziemlich häufig vorkommenden Geschwüre von gangränöser Beschaffenheit, von unreinem Grund oder schlechter Granulation bis zur Reinigung entweder mit Auftropfen von Carbolwasser aus einem darüber aufgehängten durchlöcherten Gefässe während des Tages, und Auflegen von *Jodoformium pulver.* während der Nacht, oder nur mit einem Verband von Jodof. pulv. u. Magnes. usta ana 2mal täglich. Nach Reinigung des Geschwürs lässt F. dasselbe, mögen die Granulationen die Höhe der Hautoberfläche erreicht haben oder nicht, mit einer dünnen *Bleiplatte*, wie solche zum Verpacken des Thees gebraucht werden, bedecken und diese mit einer Binde andrücken. Die Bleiplatte wird je nach der Stärke der Sekretion zwei- oder mehrmals täglich gereinigt und geglättet und der Verband erneuert. Callöse oder torpide Ränder platten sich durch den Druck der Bleiplatte nach F.'s Versicherung schnell ab, werden weicher und das Geschwür überhäutet sich sehr schnell.

Prof. Courty hat bei Behandlung der *chron. Geschwüre am Unterschenkel* seit einer Reihe von Jahren folgendes Verfahren mit sehr günstigem Erfolge angewendet.

Nach gründlicher Reinigung mit einer Carbolsäure- oder Salicylsäurelösung, mit der Leboeuf'schen Theerseife, oder mit Chloral oder übermangans. Kali, wäscht C. die Geschwüre, um eine leichte Excitation hervorzurufen, während mehrerer Minuten mit Wein, rein oder mit Zufügung von etwas Alkohol oder auch mit aromatischem Wein. Diese Waschung wird 2mal täglich vorgenommen und die Wunde in der Zwischenzeit zur Beförderung der Granulationsbildung mit einer auf eine gefensterte Compresse dick aufgestrichenen Lage von rother Präcipitatsalbe (von der 1 Grmm. mit je 40, wo eine energischere Anregung aber am Platze ist, mit je 30 Grmm. Axungiae porci vermischt ist) bedeckt. Auf die gefensterte Compresse kommt eine dicke Lage Charpie und hierüber eine Leinewandbinde, welche von der Fusspitze bis oberhalb des Fussgeschwürs das Bein in der Art umgiebt, dass die Umschnürung am Fusse am stärksten ist und gegen das Geschwür hin allmälig abnimmt. Ueber die Leinenbinde kommt eine Kautschukbinde, welche den Unterschenkel nur mässig comprimiren darf, was in Bezug auf die Resolution der Indurationen oder Callositäten von grosser Wichtigkeit ist. Die Kautschukbinde wird wiederum von einer leinenen Binde und diese von einem hohen Strumpfe, welcher ein Verschieben des Verbandes verhütet, bedeckt. Die impermeable Einhüllung des Unterschenkels bewirkt, indem sie denselben in eine gleichmässig feuchte und warme Atmosphäre versetzt, gleichzeitig eine lebhafte Entwicklung der Granulationen, sowie auch eine Erweichung und Volumverminderung der callösen Ränder durch Resorption ihrer histologischen Elemente, sowie eine Abnahme der Hypertrophie des Zellgewebes, der Haut, der Aponeurosen, des Periost und des Knochens. Sind die Granulationen bis zur Höhe der umgebenden Haut gediehen und die Ränder erweicht, so bewirkt wieder die andauernde feuchtwarme Temperatur, dass die Austrocknung der Epidermiszellen mit der allein ihren

Bestand sichernden Langsamkeit und Regelmässigkeit vor sich geht. Oft bedient sich C., wenn die Granulationen die erforderliche Entwicklung erreicht haben u. die Benarbung entweder von Inseln oder von den Rändern her beginnt, einer von Lanfrancus angegebenen ätzenden Lösung von Kupfersalzen und Arsen in aromatischem Weine. Zur Reducirung luxurirender Granulationen benutzt C. eine Lösung von Argentum nitr. (in verschiedener Stärke) oder, wenn eine sedative Wirkung zugleich angezeigt ist, die Tinct. opii crocata. Sind die Granulationen mit einem der genannten Mittel früh u. Abends touchirt worden, so wendet C. an Stelle der rothen Präcipitatsalbe zum Verband eine Salbe aus Ungt. cerat. 50 und Tinct. opii crocata 5.0 an. Die Kautschukbinde wird bis zur Vollendung der Benarbung angelegt, dann aber durch einen Verband ersetzt, welcher die junge Narbe vor Insulten beschützt. (Schill.)

152. **Ueber Drainage der Harnblase**; von John Chiene. (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 516. 554. [Nr. 306.] Dec. 1880.)

Die Bemerkungen des Vf.'s beziehen sich auf einen in der Klinik zu Edinburg zur Beobachtung gekommenen Fall von einer im Grunde und hinteren Theile der Harnröhre beginnenden und im Mittelfleische ausmündenden Fistel, durch welche bei jeder Entleerung der ganze Urin abfloss. Die äussere Oeffnung derselben war so gross, dass nur von einer plastischen Operation und auch dann nur Hülfe zu erwarten stand, wenn es gelang, den Harn vollständig von der Wunde abzuhalten. Da diese Bedingung durch die bisher übliche Methode nur sehr mangelhaft erfüllt wird — schon am folgenden Tage nach der Einführung des Katheter floss der Urin neben demselben aus der Blase ab — brachte Ch. folgendes Verfahren in Anwendung.

Man schiebt einen elastischen Katheter der Art in die Blase, dass seine Spitze nicht in dieselbe, sondern nur in ihren Hals zu liegen kommt. Nach Befestigung dieses Instruments an den Penis mittels eines Heftpflasterstreifens wird an das Griffende des Katheter ein mit Carbolwasser ausgespülter Gummischlauch angebracht, der gerade so lang ist, dass er ein mit Carbolwasser gefülltes, auf dem Fussboden neben dem Bette des Kranken stehendes Gefäss erreicht. Zur besseren Controle des Urinflusses ist es gerathen, an einer geeigneten Stelle in diesen Schlauch ein Stück Glasröhre einzuschalten, ein solches auch an dem im Gefässe hängenden Schlauchende anzubringen, um sein Herausschlüpfen zu verhüten. Dass ausserdem in passender Weise Sorge zu tragen ist, dass keine Luft an den Verbindungsstellen in den Schlauch eindringen kann, versteht sich von selbst.

Mit diesem auf Heber-Wirkung beruhenden Apparate gelang es, nach vorausgegangener plastischer Operation die Wunde von jeder Befeuchtung durch Urin frei zu erhalten, so dass bald völlige Verheilung eintrat.

Auch in mehreren ähnlichen Fällen, in denen die gewöhnliche Behandlungsmethode ohne Erfolg geblieben war, leistete die Blasendrainage gute Dienste. In allen Fällen blieben Schlauch und Katheter beständig liegen u. wurden nur alle 8 bis 14 Tage in der Absicht entfernt, um sie wieder in Ordnung zu bringen; immer aber wurde der Kr. angewiesen, während dieser Zeit sein Wasser nicht zu lassen.

Ueble Folgen hat diese Behandlungsmethode niemals hervorgerufen. Dieselbe leistete sogar noch mehr als in den erwähnten Fällen, wohin auch die Urethrotomia externa gehört, bei der *chronischen Cystitis*, insofern sie die so lästige und bisher so schwer zu bekämpfende Strangurie alsbald bedeutend verminderte.

Die leicht mögliche Verstopfung des Fensters des Katheter durch Schleim verhütet man durch Anbringung eines doppelten Fensters, oder dadurch, dass man das auf dem Fussboden stehende Gefäss Morgens und Abends so hoch stellt, dass ein Zurückfliessen der Flüssigkeit stattfindet. Nicht lange nach Anwendung dieses Apparats nimmt auch die excessive Schleimabsonderung ab, diese wie die Strangurie dadurch, dass die Blase zur Ruhe kommt, ein Vorzug, zu dem auch noch der tritt, dass die Urethra beständig trocken bleibt.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion erwähnte Ch., dass er die Drainage bei Katarrh der weiblichen Blase zwar versucht, aber gefunden habe, dass hier die Heber-Kraft nicht zur Geltung komme, jedenfalls, weil wegen der Kürze der Harnröhre neben dem Katheter Luft in die Blase eindringe. Die Befürchtung, dass Inkrustation der Katheterspitze leicht auftreten könne, hält Vf. für unbegründet, weil der in die Blase fliessende Urin in Folge der Saugkraft sogleich durch das Fenster des Katheter seinen Abzug nehme. (Pauli, Cöln.)

153. **Pyämie in Folge von allmäliger Dilatation einer einfachen Harnröhrenstriktur**; von Dr. M. Collins. (Brit. med. Journ. Dec. 25. 1880.)

S., 55 J. alt, consultirte am 21. Oct. 1879 C. wegen einer im bulbo-cavernösen Theile der Urethra befindlichen, von jeder anderweitigen Complikation freien Stenose. Die von C. angewendete allmälige Dilatation ging Anfangs glücklich von Statten und schon liess sich, nachdem oft in einer Sitzung um 2—3 Nummern gestiegen worden war, Nummer 12 einführen, als eines Tages ohne vorausgegangene Gewalt nach dem Herausziehen des Bougie etwas Blut ausfloss — ein Zufall, welchen *Referent* mit dem zu raschen Aufsteigen zu höheren Nummern in Verbindung bringen möchte. — Opium, Hyoscyamus und Alkalien wurden nur mit theilweisem Erfolge angewendet, insofern zwar die Reizungserscheinungen der Harnröhre in den Hintergrund traten, dagegen solche Symptome erschienen, welche das Vorhandensein einer Pyämie ausser Zweifel setzten. Es traten wiederholt Schüttelfröste mit reichlichem Schweisse und heftigem Erbrechen auf, die Temperatur stieg plötzlich von 37.8° auf 40.0° und vorübergehend zeigten sich Erscheinungen von Lungencongestion. Hierauf folgte die Entwicklung von mehrfachen Abscessen im subcutanen Bindegewebe und den

unmittelbar darunter gelegenen Muskeln, und zwar der Reihe nach am Penis und Scrotum, am rechten Oberarm, am rechten Vorderarm, am rechten Unterschenkel, am Rücken beider Füsse und am linken Vorderarm. Ausserdem bestand Steifigkeit und hochgradige Empfindlichkeit in den Knie-, Fuss-, Ellenbogen- und Handgelenken, sowie Unbeweglichkeit und Halbbeugung der Finger. Die Abcesse mussten zum grossen Theile mit dem Messer geöffnet werden, wobei ein sehr übelriechender Eiter entleert wurde.

Unter entsprechender örtlicher und symptomatischer Allgemeinbehandlung erfolgte allmälig Besserung. Pat. erholte sich jedoch so langsam, dass er erst im April 1880 das Bett verlassen und im Juni zu seiner Beschäftigung zurückkehren konnte. Selbst dann war aber die Steifigkeit in den Gelenken noch nicht ganz geschwunden, einzelne Finger zeigten noch eine abnorme Stellung.

(Pauli, Cöln.)

154. **Entfernung von nekrotischen Schädelknochen** *nebst dem einen erblindeten Auge. Heilung;* von Dr. A. F. Norton. (Transact. of the clin. Soc. XIII. p. 48. 1880.)

Der Kr. hatte im Juni 1866 Syphilis acquirirt, wegen der er sehr sorgfältig behandelt worden war. Ein Hautausschlag war niemals vorhanden gewesen. Im J. 1875 begann Nekrose an den Nasenknochen, dem Gaumen und dem Oberkiefer, von denen nach und nach einzelne Stücke entfernt wurden. Im Juni 1876 wurde das Siebbein, sowie das Stirnbein von Nekrose ergriffen. Die Behandlung bestand in Darreichung von Eisen, Chinin und Opium, beständigem Aufenthalt im Zimmer und Einhalten einer einfachen, nahrhaften Diät. Jodkalium wurde nicht mehr gereicht. Im October erlosch die Sehkraft des linken Auges, gleichzeitig fand man, dass der linke Keilbeinflügel locker war. Derselbe wurde durch die Nase ausgezogen.

Am 4. Febr. 1878 wurden die übrigen nekrotischen Knochen, welche nunmehr ganz lose zu sein schienen, in folgender Weise entfernt. Ein vertikaler Schnitt ging von der Nasenwurzel bis zur Pfeilnaht, von den Enden dieses Schnittes führten horizontale Schnitte nach auswärts, so dass 2 viereckige Lappen entstanden, welche, lospräparirt, das ganze Stirnbein freilegten. Der Stirntheil des Stirnbeines bis zum Schläfenbein, die Siebplatte des Siebbeins u. die Dächer beider Orbitae wurden leicht entfernt, das linke, erblindete Auge enucleirt. Die Heilung erfolgte rasch. Nach einem Jahre hatte sich an der Stelle des Stirnbeins wieder einige Knochensubstanz gebildet.

(Deahna.)

155. **Ueber Sehnen- und Nervennaht**; nach Dr. C. Nicoladoni (Wien. med. Wchnschr. XXX. 52. p. 1414. 1880); Dr. H. Kraussold (Centr.-Bl. f. Chir. VII. 47. p. 753. 1880); Dr. J. W. Hulke (Transact. of the clin. Soc. XIII. p. 147. 1880); Dr. J. D. Mitchell (Philad. med. and surg. Reporter XL. 11. p. 223. March 1879).

Dr. Nicoladoni hat mit der Sehnennaht bessere Resultate bei Wunden an der Dorsalseite der Hand, als bei solchen an der Volarseite erhalten, und ist die Ursache davon darin zu suchen, dass auf der Dorsalseite die durchschnittenen Stümpfe sich wenig retrahiren, während sie an der Volarseite sowohl central wie peripher weit zurückschlüpfen. Ist man nun genöthigt, zur Aufsuchung der Stümpfe die Scheide zu spalten, so gelingt es dann nicht, dieselbe wieder zu vereinigen; es muss dann an der operirten Stelle die nackte Sehne mit der Haut allein bedeckt werden, wodurch natürlich das funktionelle Resultat beeinträchtigt wird. Weiterhin ist man behufs Ueberwindung der bedeutenden Retraktion meist zur Anlegung mehrerer, weit ausgreifender Nähte genöthigt, die eine starke Compression ausüben und dadurch das dürftig ernährte Sehnengewebe noch mehr anämisiren. Auch die randständigen Suturen bringen diesen Uebelstand mit sich. Es sollen deshalb die Sehnen nur mit geringem Zuge und mit Vermeidung jeder Compression in sanfter Berührung aneinander gehalten werden, selbstverständlich bei sorgsamer Antiseptik. Das Spalten der Sehnenscheide ist so viel als möglich zu vermeiden. Es darf ferner die stark retrahirte Sehne nicht an der Stelle der Verwundung, sondern sie muss an einem entferntern Orte so fixirt werden, dass sie für einige Tage von jedem Muskelzuge befreit sei *(„entfernte Sehnennähte").*

N. macht hierfür folgende (noch nicht ausgeführte) Vorschläge. Man versuche zuerst mit einem Häkchen das centrale Ende aus der Sehnenscheide hervorzuholen, worauf man es etwa 2 Ctmtr. von der Verletzung entfernt an die Umgebung befestigt. Man kann sich hierzu einer Acupunkturnadel bedienen, die von der Haut durch die Sehne und umgekehrt von der Sehne durch die Haut gestossen wird. Diese Art der Sehnenfixation eignet sich für Wunden an der Dorsalseite der Hand und des Vorderarms. Oder man kann das centrale Ende in vorgezogener Lage durch einen starken Catgutfaden fixiren, der mit krummer Nadel durch die Weichtheile geführt wird. Die durch die Sehne geführte Naht soll dabei eine Plattennaht sein. Die Sehne wird fixirt erhalten und eine einzige zarte Catgutnaht kann die ruhig einander gegenüber stehenden Schnittflächen der Sehnenenden in Berührung erhalten. Für diese Naht scheinen die Sehnenschnitte der Volarseite, speciell die der Finger zu passen. Die Acupunkturnadel wird man nach etwa 8 Tagen entfernen können, wenn weiterhin die Hand in passender Stellung fixirt bleiben kann, bei der Catgut-Plattennaht wird man das freiwillige Abfallen der Platten erwarten müssen, was gleichfalls etwa eine Woche dauert. Bei einzelnen durchtrennten Sehnen dürfte es vielleicht genügen, die Haut über der Sehnenscheide zu durchschneiden und Sehne u. Scheide mit einer Catgutnaht zu fixiren, über der dann die Hautwunde wieder geschlossen wird. Die Beobachtungen, auf welche N. seine Vorschläge gründet, sind in Kürze folgende.

1) Ein 25jähr. Schlosser hatte eine 3 Ctmtr. lange Schnittwunde über dem linken Metacarpo-Phalangeal-Gelenk des Daumens mit Eröffnung der Kapsel. Kapsel, 3 Sehnen u. Hautwunden wurden mit Catgut genäht. Der Daumen war nach 3 Wochen wieder vollständig beweglich.

2) Eine 24jähr. Dienstmagd hatte dieselbe Verletzung wie im 1. Falle. Es erfolgte gleichfalls Heilung mit voller Beweglichkeit.

3) Einem 27jähr. Officier wurden die Strecksehnen des rechten kleinen Fingers durchhauen. Die Funktion war ca. 6 Wochen nach der Naht wieder eine vollständige.

4) Ein 48jähr. Mann durchhieb sich die Dorsalsehnen und die beiden Beugesehnen des linken Zeigefingers. Die Sehnen wurden genäht und Pat. konnte nach 12 Tagen das Hospital verlassen; 9 Mon. später konnte das Metacarpo-Phalangeal-Gelenk sehr kräftig aktiv gebeugt und gestreckt werden. Die Sehnen inserirten sich aber nur an die Narbe, jenseits derselben spannten sie sich nicht mehr an.

5) Eine 60jähr. Frau hatte sich am 5. Oct. 1880 die Sehnen des rechten Extensor poll. longus et brevis zwei Querfinger über dem Handgelenk durchschnitten. Am 8. Oct. wurden die Stümpfe aufgesucht und vernäht, durch eine kräftige Muskelcontraktion aber die Naht sofort wieder aufgerissen. Eine 2. Naht hatte keinen andern Erfolg. Es wurde deshalb nur die Hautwunde genäht. Bei der Kr. entwickelte sich ein heftiges Delirium potatorum.

Zwei an der Volarseite ausgeführte Sehnennähte hatten keinen Heilerfolg. Beide Male musste behufs Aufsuchung der Stümpfe (in einem Falle der Beugesehnen des linken Mittelfingers an der Grundphalanx, im andern Falle nicht näher erwähnt) ausgedehnte Spaltung vorgenommen werden.

Ein ausserordentlich günstiges Resultat erzielte Dr. H. Kraussold bei einer sehr schweren und complicirten Verletzung durch die Nerven- u. Sehnennaht.

Eine 24jähr. Melancholika versuchte am 2. Juni 1880 in *selbstmörderischer Absicht die Arterien an beiden Handgelenken* zu eröffnen und fügte sich dabei die folgenden Verletzungen zu. Links waren 2 Finger breit über dem Handgelenk die beiden Arterien eröffnet, der N. ulnaris u. radialis ganz, der N. medianus zu mehr als 3 Viertheilen durchtrennt. Die Sehnen des M. flexor dig. sublim. waren gleichfalls vollständig, die des Flexor dig. prof. nur theilweise durchschnitten. Rechts waren in derselben Höhe getrennt die Artt. radialis, ulnaris und interosseae, der N. radialis u. medianus, der N. ulnaris zu 2 Dritteln fetzig, die Sehnen der MM. flexor dig. prof. et sublim. und des Flexor poll. longus. Nach Unterbindung der Arterien wurden die Nerven durch je 3 paraneurotische Catgutnähte vereinigt, die Sehnen (links 4, rechts 9) wurden durch je 2 Catgutnähte und je eine Naht von carbolisirter Seide vernäht (antiseptischer Verband). Die vollständig erloschene Sensibilität war 40 Std. nach der Durchschneidung der Nerven wieder nachzuweisen, wiewohl die Schmerzleitung sehr verlangsamt war (6 bis 8 Sekunden), am 4. Tage war sie *fast*, am 21. Tage war sie vollständig normal. Nach derselben Zeit waren Streckung und Beugung aktiv und passiv wieder gut möglich und nur wenig behindert.

Während der Heilung schuppte sich die Epidermis ab, die Haare fielen aus und das Wachsthum der Nägel stand still. Als einziger Erfolg der bedeutenden Cirkulationsstörung war ein kleiner Gangränherd an dem Kleinfingerballen der rechten Hand aufgetreten. Bemerkenswerth ist ferner noch, dass das Intaktsein der Sehnen des M. flexor dig. prof. linkerseits allein das Halten des Messers und damit die Verletzungen rechts ermöglicht hatte, eine Beobachtung, die in *forensischer* Beziehung event. von Wichtigkeit sein könnte.

Kr. theilt ferner noch mit, dass bei einer früher von ihm ausgeführten Nervennaht[1]) die beinahe zur Norm zurückgekehrte Sensibilität sich innerhalb eines Jahres wieder sehr verschlechtert habe.

[1]) Jahrbb. CLXXXIV. p. 53. 2. Fall.

Dr. J. W. Hulke nähte bei einem jungen Burschen, welcher sich durch das *Platzen einer Selterswasser-Flasche an der Beugeseite des rechten Vorderarms eine Trennung mehrerer Sehnen, des N. medianus und der Art. radialis* zugezogen hatte, den genannten Nerven.

Nach Unterbindung der Arterie (am 14. Juni 1879) war die Wunde einfach genäht worden, es trat indessen keine erste Vereinigung ein, sondern nach langwieriger Eiterung schloss sich die Wunde erst Mitte Juli. Da die gleich von Anfang an beobachtete Anästhesie am 23. Juli noch unvermindert bestand, so wurden die Nervenenden aufgesucht und durch 4 paraneurotische Nähte vereinigt. Am 15. Aug. wurde der Kr. entlassen, es bestand vollständige Sensibilität, ausgenommen in den Endphalangen des Zeige- und des Mittelfingers.

H. empfiehlt die direkte Nerven- und (die von ihm noch nicht ausgeführte) Sehnennaht auf das Dringendste.

Dr. Mitchell behandelte einen Kr., der sich durch eine Sense eine Durchtrennung der *Achillessehne* ungefähr 1 Zoll oberhalb ihres Ansatzes am Fersenbein zugezogen hatte.

Ausserdem waren noch die *Sehnen der Peronei* und ein Stückchen des äussern Knöchels durchschnitten. Es wurde nur der äussere Theil der Wunde vernäht und ausserdem der Fuss so stark als möglich gebeugt und in dieser Stellung durch Heftpflaster, Binden und Schiene fixirt. Der Fuss schwoll bedeutend an, der Kr. konnte indessen nach 5—6 Wochen herumgehen und erlangte allmälig wieder vollständige Gebrauchsfähigkeit des Fusses.

Es war daher anzunehmen, dass die Sehne sich wieder ganz vereinigt habe. M. scheint jedoch zu der Ansicht geneigt, dass ein solches Resultat bei offener Wunde nur als ein ausnahmsweises zu betrachten sei. (Deahna.)

156. **Ueber die Vortheile der schrägen Durchtrennung der Haut** *bei chirurgischen Operationen;* von Dr. John H. Packard. (New York med. Record XVII. 21. p. 562. May 1880.)

Das Abschrägen der Hautlappen, wie es bei rhinoplastischen Operationen schon lange üblich ist, wünscht Vf. auf alle diejenigen Operationen ausgedehnt zu sehen, in denen rasche Heilung und Vermeidung einer stark sichtbaren Narbe erwünscht sind.

Die abgeschrägten Ränder legen sich sehr gut und fest aneinander, so dass es schwer fällt, die Stelle des Schnittes nach einiger Zeit zu entdecken. Durch eine solche Reducirung des Narbengewebes wird nicht allein ein kosmetischer Zweck erreicht, sondern auch der Entwicklung von Keloiden, Narbenschmerzen u. s. w. vorgebeugt. Bei einer Bruchoperation, bei Fingeramputationen und Geschwulstoperationen sah Vf. hinsichtlich der Narbenbildung sehr günstige Resultate. (Deahna.)

157. **Ueber Cystenbildung in der Conjunctiva;** von Dr. Uhthoff. (Berl. klin. Wochenschr. XVI. 49. 1879.)

Vf. theilt 3 Beobachtungen dieser ziemlich seltenen Affektion mit.

In dem 1. Falle hatte sich bei einer jungen Dame, anscheinend nach einer Vorlagerung des M. rect. externus, eine blasenartige Geschwulst von 3—4 Mmtr. Höhendurchm. an der Stelle entwickelt, wo das vorgenähte Muskelende nach der Operation etwas prominirt hatte. Weder die Punktion, noch die partielle Abschnürung durch einen Catgutfaden brachte die Cyste zum Schwinden, so dass sie schliesslich excidirt werden musste. Dabei zeigte sich, dass sie der Sklera fest aufsass und nach oben von der Sehne des vorgelagerten Muskels bedeckt war.

Der 2. Pat., ein Schiffer von 15 J., hatte einige Wochen, bevor er die Geschwulst bemerkt hatte, durch einen Stoss eine Zerreissung der Lidknorpel erlitten. Auf der Schleimhautseite waren in dem geschlossenen Riss zwei Cilien eingeheilt. Nach aussen vom Limbus in subconjunct. Gewebe sass eine bohnengrosse Cyste, auch hier waren *in der Wand fünf Cilien eingeheilt*, drei sehr locker, so dass sie bei der Exstirpation der Cyste herausfielen, zwei dagegen sehr fest, die eine ihrer ganzen Länge nach eingewachsen. Die eine Cilie sass gerade so in der Cyste wie der Stiel in einer Birne.

Auch in dem 3. Falle schien ein Trauma die Ursache: es sollte ein kleines Insekt in das Auge geflogen sein. Das Bläschen nach innen vom Hornhautrande war erbsengross, an seinen beiden Enden zugespitzt. Vf. nimmt an, dass hier ein *partiell erweitertes Lymphgefäss* die Cystenbildung vorgetäuscht habe und der Pat. nur durch die zufällige Verletzung veranlasst worden war, sein Auge zu betrachten.

Referent erwähnt hierbei einen von Dr. Kufferath in Brüssel (Presse méd. belge XXIX. 41. 1877) berichteten Fall, in welchem eine *atheromatöse Cyste im untern Augenlide* sich schmerzlos seit mehr als 2 Jahren in Taubeneigrösse entwickelt hatte. Die Schleimhaut des untern Bindehautsackes war mit varikösen Gefässen durchzogen. Die Exstirpation gelang ohne weitere Mühe, es ergab sich, dass sich die Geschwulst bis an den untern Orbitalrand hin erstreckte. (Geissler.)

158. **Ueber den therapeutischen Werth der Neurotomia opto-ciliaris**; von Dr. Ed. Meyer. (Journ. de Thér. VII. 20. Oct. 1880.)

Vf. erklärt sich zunächst dahin, dass die Neurotomie des Sehnerven und der Ciliarnerven gegenüber der sympathischen Ophthalmie nicht die Sicherheit biete, wie die Enucleation des Bulbus. Dagegen hat sie seinen Erfahrungen nach einen grossen Nutzen bei solchen Iridochorioideiten, welche zum Verlust des Sehvermögens geführt haben, mit einer Vergrösserung des Bulbus oder noch öfter mit allmäliger Atrophie einhergehen. In solchen erblindeten Bulbis treten zuweilen periodisch sehr qualvolle Schmerzen auf, kleine Blutergüsse im Irisgewebe oder in der Vorderkammer zeigen sich, das gesunde Auge ist während dieser Zeit lichtempfindlich und zum Thränen geneigt. Wiederholen sich solche Zufälle, so pflegt man den Bulbus zu enucleiren, Vf. hat sich aber überzeugt, dass die Neurotomie in gleicher Weise radikale Hülfe bringt.

Vfs. Operationsmethode ist folgende. Zunächst wird am äussern Bulbusumfang ein Bindehautlappen abgelöst, hierauf durch den äussern geraden Augenmuskel ein Faden gezogen und die Sehne desselben durchschnitten, darauf folgt die Zerschneidung des Sehnerven. Dann wird der Bulbus nach innen gedreht, so dass der hintere Pol in dem äussern Winkel der Lidspalte sichtbar ist. In einer Ausdehnung von 1 Ctmtr. wird dann rings um den Sehnerv sämmtliches Gewebe von der Sklera abgelöst. Dann wird der Bulbus in seine Lage zurückgebracht. Um aber auch die Ciliarnerven, welche an der Insertionsstelle der Muskeln eintreten, zu durchschneiden, wird auch der innere gerade Augenmuskel durchschnitten und es werden sowohl hier als an der Insertionsstelle des äussern Augenmuskels endlich auch diese Fäden durchschnitten. Zuletzt wird der Bindehautlappen mit einigen Suturen befestigt und ein leichter Compressivverband angelegt, nachdem mittels 4proc. Borsäurelösung die Reinigung erfolgt ist. — Die Heilung pflegt am Ende der ersten oder im Verlauf der zweiten Woche vollendet zu sein. Die Hornhaut bleibt mehrere Wochen, selbst mehrere Monate vollständig unempfindlich. Ueble Zufälle hat Vf. nicht beobachtet, namentlich keine Verschwärung der Hornhaut. Die bisher zwei Jahre lang beobachteten Kr. sind von den Neuralgien in dem erblindeten Bulbus verschont geblieben. Sechs Beobachtungen werden mitgetheilt. (Geissler.)

159. **Ueber die Anwendung der Massage bei Augenerkrankungen**; von Dr. Hermann Pagenstecher in Wiesbaden. (Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 225. 1880.)

Die bereits in einer frühern Mittheilung des Vfs. (Jahrbb. CLXXXI. p. 272) kurz besprochene Manipulation wird jetzt in der Regel gleichzeitig mit der Applikation der gelben Präcipitatsalbe (1 bis 10% mit Vaselin als Vehikel) vorgenommen. Die Dauer einer Massage beträgt 1—2 Minuten. Entweder geschieht die Reibung *radiär*, indem man sie durch das geschlossene Lid vom Hornhautcentrum nach dem Aequator bulbi hin ausführt; oder sie geschieht cirkulär, wobei man mit dem obern Lid über die Sklerocornealgrenze kreisförmige Bewegungen vornimmt. Durch die Massage, besonders die radiäre, werden Blut- und Lymphgefässe einige Zeit hindurch bis in ihre feinsten Verzweigungen entleert, dadurch werden sie geeigneter, abgelagerte Exsudatmassen aufzusaugen und fortzubewegen. Die Erkrankungen, bei denen P. die Massage vornehmlich benutzt, sind folgende.

1) Stationäre, nach pannösen oder scrofulösen Keratiten zurückgebliebene *Trübungen*. Selbst mehrjährige Trübungen sollen noch einiger Rückbildung fähig sein. Der durch die Massage hervorgebrachte Reiz soll nicht über eine halbe Stunde andauern.

2) Chronische pustulöse *Conjunctivitis*, namentlich die im spätern Lebensalter auftretende. [Das „Zerreiben der Blattern" im Auge ist ein sehr altes Volksmittel, wie ja überhaupt die Massage von den Schmieden u. s. w. auf dem Lande immer aus-

geübt wurde, als sie den Aerzten noch ein Greuel war.]

3) Die in manchen Gegenden häufigen Formen von marginalen, gelblichen, wallförmigen *Schwellungen der Bindehaut*, die sehr hartnäckig sind und öfters eine randständige Hornhauttrübung zurücklassen. Diese Formen vertragen eine täglich zweimalige Reibung unter gleichzeitiger Applikation kräftiger (10proc.) gelber Präcipitatsalbe.

4) Hypertrophische, stark vaskularisirte Formen der *Bindehautpustel*.

5) Die Form von Conjunctivitis, bei welcher die Gefässanordnung die Gestalt eines Dreiecks zeigt, das sich im Bereich der Lidspalte befindet. In einem Falle soll die Massage völlige Heilung erzielt haben, nachdem die Affektion 7 Jahre lang recidivirt hatte.

6) Manche Formen von *Episkleritis*, bez. *Sklëritis*, bei welchen jedoch keine Betheiligung des Irisgewebes an der Entzündung vorhanden sein darf.

(Geissler.)

160. Ueber neuere Augenmittel.

Dr. S. Klein in Wien hebt als Vortheile der *Atropin-Vaselinsalbe* die folgenden hervor (Wien. med. Presse XXI. 50. 51. 1880).

Man vermeidet bei scrofulösen, mit heftiger Lichtscheu und Lidkrampf verbundenen Ophthalmien die schädliche Wirkung des Atropin auf die öfters rissigen Lidränder und die wunde Augenlid- u. Wangenhaut, sowie Reizung der Bindehaut überhaupt, welche man bei Instillation wässriger Lösungen häufig beobachtet.

Die Einfettung des Lidrands bei Anwendung der Atropin-Vaselinsalbe wirkt gleichzeitig heilend auf die Blepharitis ciliaris.

Das Auftragen einer Quantität Salbe auf die innere Lidfläche des umgestülpten Lides ist viel leichter ausführbar, als die Instillation wässriger Lösung, welche mit den Thränen rasch wieder abgespült wird.

Man vermeidet die Gefahr der Intoxikation, besonders wenn man die Vorsicht gebraucht, die Salbe auf die temporale Hälfte des Bindehautsackes zu appliciren. Lösungen gelangen bekanntlich rasch durch die Thränenkanäle in die Nasen- und Rachenhöhle.

Dieselben Vortheile, wie bei der scrofulösen Ophthalmie, besitzt die Vaselinsalbenform auch bei andern Augenkrankheiten, bei welchen ein längerer Fortgebrauch des Mydriatikum indicirt ist. Wenn auch die Atropin-Gelatine vor der wässrigen Lösung den Vorzug hat, dass sich Atropin-Conjunctiviten besser vermeiden lassen, so ist dieselbe doch wesentlich theurer, als die Salbenform.

Bei Aetzungen und Verbrennungen des Auges vereinfacht die genannte Salbenform die ganze Behandlung.

Es scheint, als ob Vaselin als solches günstig auf die Aufhellung von Hornhauttrübungen wirke.

Klein erwähnt noch, dass er stets schwefels. Atropin 0.05 auf 10 Grmm. Vaselin verschreibt. Das „Misce exactissime" ist dabei nicht zu vergessen, ein besonderer Zusatz von Olivenöl bei der Verreibung ist unnöthig.

Ref. möchte nur bemerken, dass es auch früher schon bekannt war, wie man die Nachtheile der Lösungen bei längerem Gebrauch vermeiden und eine bequeme Anwendung in Salbenform erzielen konnte, indem man das Atropin mit Amylumsalbe verband, eine Mischung, welche ebenfalls nicht wie die sonstigen Fettsalben zur Zersetzung geneigt und sehr billig ist.

Dr. Herm. Schaefer giebt vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit des *Atropin*, *Duboisin* und *Homatropin* auf das Auge (Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 186. 1881). Das Wichtigste aus denselben, wobei übrigens wesentlich Neues nicht gefunden wurde, lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass Homatropin am schnellsten, Atropin am langsamsten wirkt, dass jenes dagegen keine bedeutende Erweiterung der Pupille erzielt und auch am frühesten seine Wirkung einbüsst. Die Wirkung des Duboisin steht ungefähr in der Mitte zwischen beiden Mitteln. In gleicher Weise lässt sich auch der Einfluss auf die Accommodation bezeichnen, bei Homatropin dauert derselbe nur 24 Std., bei Duboisin 3—4 Tage, bei Atropin noch länger. Wo es sich daher um Erweiterung der Pupille lediglich zu ophthalmoskopischen Zwecken handelt, ist Homatropin am Platze. Zur Zerreissung von Synechien eignet sich Atropin besser als Duboisin; wo man aber bei längerem Fortgebrauch eines Mydriatikum Conjunctivitis zu fürchten hat, ist das Duboisin dem Atropin vorzuziehen. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

161. Ueber die Theorie der Hallucinationen; von Prof. A. Tamburini. (Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 1 e 2, freniatria p. 126. 1880.)

Nach einer historischen Einleitung über die Theorien vom Ursprung der Hallucinationen und Widerlegung derselben beleuchtet T. die Ansichten von Bergmann, Foville, Luys, Poincaré über den Sitz der sensoriellen Centren. Mit Luciani hatte T. dieselben schon 1879 festzustellen gesucht und erwähnt hier, dass Panizza (1855) die Priorität für die experimentelle Bestimmung des Sitzes des Seh-Centrum gebührt.

Die von T. gegebene Erklärung geht dahin, dass die Hallucinationen das Produkt eines Reizzustandes des sensorischen Centrum der Rinde sind. Wie eine krankhafte Erregung eines motorischen Centrum zu ungeordneten Bewegungserscheinungen (gewöhnlich Epilepsie) führt, so muss die krankhafte Erregung sensorischer Centren krankhafte Sensatio-

nen erzeugen. Diese bestehen in dem Wiederauftreten mnemonischer, sensorieller Bilder der empfangenen Eindrücke. Die Hallucination wird *einen* Sinn allein und auch nur *eine* Seite betreffen, „einfach" sein, wenn die Erregung eine beschränkte Zellengruppe einer einzelnen sensoriellen Zone und eine Seite allein betrifft; sie wird *vielfach*, complicirt, associirt sein, mehrere Sinne einnehmen, wenn mehrere Zellengruppen, mehrere sensorielle Zonen gleichzeitig in Aktion eintreten.

Physiologisch wird diese Theorie durch die Ferrier'sche Erklärung der Bewegungen von Augen und Ohren bei Thieren durch Erzeugung subjektiver Sensationen gestützt, welche in Folge elektrischer Reizung der betr. sensoriellen Zonen in der Rinde auftreten. Analog wird durch das Experiment von Seiten der motorischen Zone Epilepsie hervorgerufen.

Der *klinische* Beweis der Theorie ist schwierig, theils wegen des so oft nur vorübergehenden Charakters der Hallucinationen, theils weil die Affektion der sensoriellen Zone möglicher Weise rein irritativ ist. Einen Beweis für die fraglichen Beziehungen findet T. darin, dass nach Ferrier, Pooley, Atkins, Gowers in einigen Fällen, in denen das Sehvermögen mehr oder weniger durch *Veränderungen in dem correspondirenden Centrum der Hirnrinde* verloren gegangen war, in der *Reizungsperiode* ausgesprochene Gesichtshallucination beobachtet worden waren.

Bei der Autopsie einer Kr., welche während des Lebens an Verfolgungswahn und Hallucinationen des Gesichts, Gehörs und Geruchs gelitten hatte, fand Vf. rechts Erweichung der Rinde der zweiten Parietalwindung bis zum Ursprung der ersten Schläfewindung.

So erklärt sich hiernach die sonst unverständliche Thatsache, dass vollkommen Gesunde oder Wiederhergestellte an Hallucinationen, und zwar ohne ihre Natur zu verkennen, leiden können. Sie entstehen eben in den sensorischen Centren, nicht peripherisch (dazu sind sie zu complicirt, zu sehr geistiger Natur), noch auch rein geistig. So erklärt es sich, dass je nachdem die Läsion sich ausbreitet, die Hallucination dem Delirium bald vorangeht, bald folgt.

Die nachweisbare Betheiligung des peripherischen Sinnesorgans an der Erscheinung u. andererseits die unerlässliche Mitwirkung des Centrum der Ideation dann, wenn die Hallucination nur eine nachträgliche Incarnation der delirirenden Vorstellung ist, lässt sich nach T. leicht mittels der Annahme deuten, dass solche (krankhafte) Erregungen in der Rinde ihren ersten Ausgangspunkt sowohl von den peripherischen Sinnesorganen, als von den Leitungsbahnen, als auch von den Centren der Ideation nehmen können.

Eine Betheiligung des sensitiven Rindencentrum ist jedoch stets erforderlich, um den Hallucinationen den Charakter der Wirklichkeit zu verleihen, dem Bewusstsein das subjektive Bild zu bieten, welches die Hallucination begründet.

Die Hallucinationen in Folge von Affektionen der Eingeweide, welche richtiger *Illusionen* genannt werden, sind nach T. Hallucinationen, bei denen die krankhafte Erregung des sensorischen Centrum, statt autochthon zu entstehen, von einem durch ein äusseres Objekt hervorgebrachten Eindruck herrührt, welcher sich in dem erkrankten Sensorium in eine von der Wirklichkeit verschiedene Sensation umwandelt.

Schlüsslich unterwirft Vf. diejenigen Fälle einer nähern Betrachtung, welche die Betheiligung des peripherischen Sinnesorgans beweisen, in denen jedoch keine Veränderung der letztern nachweisbar, die Hallucination vielmehr offenbar centralen Ursprungs ist, und erörtert die Frage, wie die Projektion selbst des subjektiven Bildes nach aussen, welche der falschen Sensation den Charakter der Wirklichkeit aufdrückt, zu erklären ist.

Diess lässt sich erklären, wenn man mit Hagen, Griesinger, Krafft-Ebing u. A. annimmt, dass sich die krankhafte Erregung des sensorischen Centrum, welche die Hallucination hervorruft, in centrifugalem Sinne auf den ganzen sensorischen Apparat bis zu seiner Peripherie verbreitet, wodurch im Momente der Hallucination der ganze Apparat vom Centrum bis zum terminalen Ende des Nerven in einen Zustand der Erregung gerathen und in Folge dessen die falsche Sensation den Eindruck der Wirklichkeit erlangen würde. So würden sich die Thatsachen erklären lassen, welche auch die Betheiligung des peripherischen Apparates an der Erzeugung des Phänomens beweisen, z. B. die Verrückung und Verdoppelung der Gesichtshallucination in Folge von Verrückung der Augenachsen u. s. w.

(Redaktion.)

162. Ueber das sogenannte moralische Irresein; von Dr. Chr. Tryde. (Ugeskr. f. Läger 4. R. II. 9. 1880.)

Die Benennung moralisches Irresein (moralsk Afsindighed) entspricht nicht genau dem Begriff der moral insanity der Engländer oder der Folie morale der Franzosen, weil es sich bei dieser Form von Geistesstörung nicht um eine moralische Abnormität handelt in dem Sinne, in dem wir die Bezeichnung „moralisch" verstehen, sondern um eine Störung der Sphäre des Gefühlslebens, im Gegensatze zu der Verstandesthätigkeit. Am nächsten scheint Tr. der deutsche Ausdruck „Gemüthskrankheit" zu liegen.

Das Gefühlsleben ist diejenige Seite des Seelenlebens, die am lebhaftesten und am frühesten auf die Einwirkung der krankmachenden Einflüsse reagirt, bald durch formelle Veränderungen in der Schnelligkeit oder Leichtigkeit, mit der die Gefühle entstehen und wechseln, bald durch wirkliche Störungen im Inhalt der Gefühle, der Beschaffenheit der Stimmung. Die Erfahrung hat gelehrt, dass solche Funktionsstörungen nicht blos auf mannigfaltige Weise mit

andern Symptomen von Geistesstörung sich verbinden, sondern auch eine Zeit lang allein bestehen können, ja, dass die allermeisten Geistesstörungen mit einem Stadium beginnen, in dem sich keine deutlichen Störungen ausserhalb des Gefühlslebens nachweisen lassen. Dabei kann es leicht vorkommen, dass auch die ethische Sphäre ergriffen wird, so dass ein unmoralischer Geisteszustand oder unmoralische Handlungen das erste und lange Zeit vielleicht das am meisten hervortretende Symptom der Geistesstörung sein können.

Wenn nun aber auch die psychologischen Voraussetzungen für eine unmoralische Handlung zu einem wesentlichen Theile an Gefühle und Stimmungen, Affekte u. Leidenschaften gebunden sind, so schliesst bei einer gewissen Entwicklung des Charakters doch der feste Kern im Bewusstseinsleben, der sich bei jeder wesentlichen Handlung geltend macht, dieser sein Gepräge mittheilt und das Individuum zwingt, die Gesetze der Moral anzuerkennen, viel mehr Elemente aus dem Vorstellungsleben als aus der Gefühlssphäre in sich. Jede geistige Störung, die in das Vorstellungsleben eingreift, kann auch auflösend auf diesen festen Kern wirken, Vorstellungsgruppen zerstören, vielleicht auch neue Vorstellungen schaffen. Blos die einfache, oft sehr begrenzte Gedächtnissschwäche kann sehr verhängnissvoll werden. Demnach kann auch die intellektuelle Geistesstörung zum Entstehen des „moralischen Irreseins" beitragen, auch die Triebe können von der Krankheit beeinflusst werden. Endlich giebt es eine Reihe gestörter Handlungen, die sogen. impulsiven Handlungen, deren Motive weder in deutlich bewussten Vorstellungen, noch in Gefühlen oder Trieben gesucht werden können; die Handlung tritt scheinbar unmotivirt auf, ohne dass der Beobachter oder der Kranke selbst nach der Genesung deren psychologische Voraussetzungen festzustellen vermag. Auch diese können selbstverständlich eine reiche Quelle zu unmoralischen Handlungen werden.

Da aber alle Formen von Irresein zu moralischem Irresein Beiträge liefern, kann nach Tr. letzteres nicht als eine typische, klinische, einem bestimmten selbstständigen Krankheitsprocesse im Nervensystem entsprechende Krankheitsform aufgestellt werden. Unter gewissen Verhältnissen kann die Krankheit allerdings Neigung zeigen, sich durch langwieriges oder beim ersten Anblick mehr isolirtes Eingreifen in die ethische Sphäre zu erkennen zu geben, während hingegen in andern Fällen rasch unzweifelhafte Symptome von Geistesstörung auftreten.

Moralisches Irresein von nicht durch Krankheit bedingter Immoralität zu unterscheiden, ist nach der moralischen Beschaffenheit vorliegender Handlungen allein nicht möglich; diese Unterscheidung ist nur dann festzustellen, wenn man auf andere Weise im Stande ist, nachzuweisen, ob es sich um ein geisteskrankes Individuum handelt.

(Walter Berger.)

163. **Ueber Myxödem**, *Cachexia pachydermica*, *Status cretinosus*; von Prof. Charcot. (Gaz. des Hôp. 10. 1881.)

Der berühmte Kliniker der Salpétrière zu Paris hat die fragliche Affektion unter der Diagnose *Cachexia pachydermica* seit 12—15 J. schon wiederholt beobachtet, ist aber erst neuerdings durch die Arbeit von Gull auf die eigenthümliche Bedeutung derselben aufmerksam geworden. Er entwirft, auf eigne und fremde Beobachtungen gestützt, ein sehr anschauliches Bild der Krankheit, welches jedoch im Ganzen durchaus nicht von dem in unsern Jahrbüchern (CLXXXIX. p. 70) schon gegebenen abweicht[1]). Hervorzuheben ist nur, dass durch Vfs. Beobachtungen das Vorkommen des bisher nur in England und fast ohne Ausnahme nur bei Frauen beobachteten Myxödem, auch in Frankreich, Italien und Spanien, und zwar mit grösserer Häufigkeit, als es bisher bekannt war, auch bei Männern bewiesen wird. Den Verlauf bezeichnet auch Ch. als sehr schleichend und stets zum tödtlichen Ausgange führend, er glaubt jedoch, dass durch Milchdiät, Schwefelbäder, Massage und Aufenthalt in einem warmen Klima die Entwicklung zeitweilig aufgehalten werden könne. Wenigstens war bei einem von Ch. beobachteten 57 J. alten Manne, bei dem sich das Uebel im Verlaufe von 5—6 Jahren zu einem hohen Grade entwickelt gehabt hatte, unter dem 2jährigen Gebrauche der Milchdiät eine merkliche Abnahme aller Erscheinungen eingetreten.

Im Anschluss an diese Beobachtung gedenkt Vf. noch eines im Bicêtre befindlichen 19 J. alten Burschen, welcher durch die Unvollkommenheit der physischen und psychischen Entwicklung den Eindruck des ausgesprochenen Cretinismus macht, gleichzeitig aber die für das Myxödem charakteristischen Erscheinungen, abgesehen von der eigenthümlichen rauhen, abgebrochenen Sprachweise, unverkennbar darbietet. Vf. ist daher — da eine Anschwellung der Schilddrüse ganz fehlt, dieselbe vielmehr ganz verkümmert ist, Pat. auch von gesunden, in einer von endemischem Cretinismus freien Gegend wohnenden Eltern abstammt — geneigt, den *myxomatösen Cretinismus* als besondere Form des Cretinismus aufzustellen.

Es liesse sich vielleicht annehmen, dass das Myxödem eine Affektion ist, welche nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern auftreten kann, und bei letztern einen dem Cretinismus ähnlichen Zustand von Hemmung der physischen und psychischen Funktionen bedingt, während sie bei erstern nur eine Abschwächung der geistigen Funktionen herbeiführt. (Winter.)

[1]) Die Arbeiten von Duckworth und Savage scheinen Ch. unbekannt geblieben zu sein, die werthvolle Abhandlung von Hammond ist wohl erst nach Veröffentlichung der Arbeit von Ch. erschienen. Dagegen erwähnt derselbe noch eine einschlagende Abhandlung von Dr. Thaon zu Nizza: Rev. mens. de méd. et de chir. Août 1880.

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

III. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom
Geheimen Hofrath Dr. *R. Flechsig*,
k. Brunnen- und Badearzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande*).

I. Allgemeiner Theil.

Wir geben als Einleitung zu unserem diesjährigen Berichte eine Uebersicht der Verhandlungen über den *gesetzlichen Schutz der Heilquellen*, welcher nach der Dux-Osseger Grubenkatastrophe, welche bekanntlich das Ausbleiben der Teplitzer Stadtbade-Quelle im Gefolge hatte, vielfach Gegenstand der Berathung geworden ist.

In eingehender Weise hat eine solche von Seiten der Verwaltungen der *schlesischen Bäder* stattgefunden, für welche der Verlust des Stahlbades *Altwasser* in Folge der unbegrenzten Ausbeutung der Bergwerke ganz specielle Veranlassung gegeben hatte. Ueber dieselbe wird in einer vom Bürgermeister *Dengler* in Reinerz abgefassten Broschüre [1]) berichtet. Die Hauptpunkte sind in einem Gesetzentwurfe zusammengestellt, welcher als das Resultat weitläufiger und eingehender Diskussionen gelten kann, die über die in Frankreich, Oesterreich und in einzelnen Staaten Deutschlands bestehenden gesetzlichen Vorschriften geführt wurden.

Der *Schutz der Heilquellen muss sich nach 3 Hauptrichtungen hin erstrecken*, und zwar auf den *Ursprung*, die *Fortsetzung* und die *Mündung* oder den *Ausfluss der Quelle*. Unter Festhaltung dieses Grundsatzes hat man gefunden, dass hierbei theils bergbauliche Unternehmungen, theils Bauarbeiten in der nähern Umgebung der Quelle, theils Steinarbeiten u. Tiefbohrungen als schädigende Momente in erste Linie zu stellen sind. Auf diese bezieht sich der fragl. Gesetzentwurf, dessen Hauptpunkte nachstehende sind.

Die Aufsuchung und Gewinnung von Mineralien aller Art im nicht verliehenen Felde ist in einer Entfernung von weniger als $^1/_2$ Meile von einer als gemeinnützig anerkannten und zu Kurzwecken dienenden Heilquelle zu untersagen. Im verliehenen Felde darf die Gewinnung und Aufsuchung von Mineralien aller Art in derselben Entfernung von der Quelle nur auf Grund eines zu genehmigenden Beschlusses der Bergbehörde, in deren Bezirk dieselbe gelegen ist, vorgenommen werden. Der Eigenthümer der Heilquelle und die betreffende Bezirks-Regierung sind über den Antrag zu hören. Die Genehmigung ist seitens der Bergbehörde zu versagen, wenn die Befürchtung wahrscheinlich ist, dass durch die beantragten bergbaulichen Unternehmungen ein Versiechen, Verringern oder Verschlechtern der gemeinnützigen Heilquelle möglich ist, oder wenn sonst öffentliche Interessen entgegenstehen. Ist die Genehmigung zu bergbaulichen Untersuchungen ertheilt und stellt sich nach Beginn oder im Laufe der Arbeiten eine Bedrohung der gemeinnützigen Heilquelle heraus, so sind die bergmännischen Arbeiten zu untersagen oder zu beschränken. Als gemeinnützig gilt eine Quelle, welche nach Antrag des Berechtigten auf Grund einer öffentlichen Bekanntmachung der Regierung als solche benannt worden ist. Der Umfang, beziehungsweise die Grundlinie des Schutzbezirks muss genau bestimmt und öffentlich bekannt gemacht werden. Dem Besitzer einer neu aufgefundenen und als gemeinnützig anerkannten Quelle sind von Seiten der Regierung die Bedingungen aufzugeben, in welcher Zeit die Quelle durch Bauten und Einrichtungen dem Publikum auch wirklich nutzbar gemacht werden muss. Sollte der Besitzer einer für gemeinnützig erklärten Quelle nicht mehr in der Lage oder gewillt sein, diese Quelle dem Publikum nutzbar zu erhalten, so kann ein Dritter in die Rechte und Pflichten des Quellenbesitzers eintreten. Die Vornahme von Bauarbeiten aller Art, die Anlage von Lehm-, Kies-, Mörtel-, Stein- und sonstigen Gruben, die Ausführung von Erd- u. Felsarbeiten, Durchstechungen, Grabenauswürfen, Kanälen, Brunnen und Tiefbohrungen im unmittelbaren Quellenbezirke unterliegt der Genehmigung der Ortspolizeibehörde. Der unmittelbare Quellenbezirk ist der Art festzu-

*) Für die Uebersendung mehrfacher einschlagender Monographien und Separat-Abdrücke sprechen ihren verbindlichen Dank aus. Fl. Wr.

[1]) „Ueber den Schutz der öffentlichen Heilquellen. Gesammelte Vorträge u. Verhandlungen des 8. u. 9. Bädertages." Reinerz 1881. Verl. des schles. Bädert. 8. 78 S.

stellen, dass seine Grenzen überall mindestens 500 Meter von den Quellen entfernt sind.

In einem bemerkenswerthen Vortrage in der 2. Versammlung der Gesellschaft für Balneologie in Berlin (Kursalon 1880. Nr. 4 u. 5), welcher auch als Broschüre „Der gesetzliche Schutz der Heilquellen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Aachen und Burtscheid" erschienen ist[2]), hat Dr. J. Beisel in Aachen sich ebenfalls über die Gefahren, welche den Heilquellen durch den Bergbau erwachsen können, u. über die Nothwendigkeit eines gesetzlichen Schutzes derselben ausgesprochen. Soweit durch Bergwerksbetrieb denselben Schaden zugefügt werde, bestimmt nach Beisel's Angabe das preussische Bergwerksgesetz vom 24. Juni 1865 nur, dass bei wirklich eingetretenem Schaden von dem Eigenthümer der geschädigten Quelle Entschädigung verlangt werden könne, die Einstellung der beschädigenden Handlung aber, oder die Herrichtung von Anlagen zur Verhinderung fernern Schadens, sofern jene Handlungen überhaupt erlaubt waren, gesetzlich nicht zu fordern seien.

Gegen Beeinträchtigungen durch Arbeiten, welche Grundeigenthümer in Folge ihres Eigenthumsrechts vornehmen, sind die Heilquellen eben so wenig geschützt wie jede andere Quelle. Welche Gefahr daraus für gewisse Heilquellen entsteht, weist B. an den Verhältnissen der Aachener und Burtscheider Quellen nach. Bei Abteufung des Frankenberger Schachtes und Hebung des in ihm befindlichen Wassers versiechten die nächstgelegenen Schwefelquellen und auch der Wasserspiegel der obern Burtscheider Quellen senkte sich. Aber nicht blos Verminderung des Wasserquantums findet unter solchen Umständen statt, auch die Temperatur der Quellen und ihr Salzgehalt nehmen ab, indem bei Senkung des Wasserspiegels auch veränderte Seitendruckverhältnisse eintreten und süssen Wässern der Zufluss zum Mineralwasser wesentlich erleichtert wird. Die Gebirgsverhältnisse sind in Aachen wenig günstig. Die Thermalquellen brechen daselbst aus dem alten Gebirge hervor, welches eine mächtige Schichtenfolge aus sehr verschiedenen Ablagerungen der silurischen, devonischen und Kohlen-Formation bildet, von denen aber nur der devonische Kalk, als das klüftigste Gestein, der Wassercirkulation besonders günstig ist. Diese verschiedenen Schichten bilden Mulden und Sattel, zeigen ein gewisses System von Sprüngen und Spalten und damit bilden sich auch gewisse Wasserbehälter, welche verschiedenes Niveau besitzen und die Nahrung für die Mineralquellen abgeben. Durch Anhauen der Wände solcher Ansammlungen bei bergmännischen Arbeiten müssen selbstverständlich auch die Quellen stark gefährdet werden.

Im Uebrigen stimmt B. den Auslassungen des schlesischen Bädertages bei und bemerkt noch, dass die Heilquellen auch eines Schutzes ihrem Besitzer gegenüber bedürften, damit ihre Benutzung nicht von der Willkür des Eigenthümers abhängig sei.

[2]) Aachen 1880. Druck von J. Stercken. 8. 15 S.

A. *Balneographie.*

Schlesien.

Ueber die *Saison* 1879 in den *schlesischen Bädern* hat der schlesische Bädertag einen General-Bericht veröffentlicht[3]), dessen medicinischem, von Weissenberg in Königsdorff-Jastrzemb bearbeitetem Theile (S. 78 flg.) wir nachstehende Notizen entnehmen.

Die als Unterlage dienenden ärztlichen Berichte umfassen im Ganzen 6744 notorische Kranke und beziehen sich auf folgende Kurorte:

Alt-Haide. — Die erdig-alkalischen Eisenwässer von A.-H. mit ihrem mässigen Gehalt an Kohlensäure sind, wie in frühern Jahren, gegen Anämie, Chlorose, Menstruationsanomalien und gegen chron. Katarrhe des Verdauungsapparates mit Vortheil vielfach angewendet worden, in neuerer Zeit aber auch gegen verschiedene Nervenkrankheiten, welche einer belebenden, erregenden Einwirkung auf das Nervensystem bedurften. Dagegen dürfte A.-H. für Scrofulose nur in den Fällen am Platze sein, wo es sich mehr um die Bekämpfung der Anämie handelt.

Cudowa. — Eine hervorragende Wirkung haben die Quellen und Moorbäder von C. bei Anämie und Chlorose, bei Menstruationsanomalien und verschiedenen Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, namentlich bei torpiden chronischen Metritiden gezeigt. Auch für chron. Katarrhe des Verdauungskanals, wenn sie mit Schwäche und Blutleere sich verbinden, haben die Quellen, für allgemeine Muskelschwäche und verschiedene Nervenleiden die Gasbäder und Gasduschen grosse Bedeutung gewonnen.

Flinsberg. — Ausser seiner Bedeutung als klimatischer Kurort geniesst Fl. einen sich immer weiter verbreitenden Ruf als kräftige Eisenquelle, die zwar weniger Mittelsalze, dafür aber in reichem Maasse Kohlensäure besitzt. Es eignet sich im Grossen und Ganzen für alle jene Krankheiten, die auf Dyskrasien beruhen u. einen torpiden Charakter annehmen, wogegen floride Krankheitszustände und Krankheiten mit Neigung zu entzündlichen Exacerbationen, besonders Tuberkulose, für Fl. nicht passen. Vorzügliche Wirkungen sieht man bei Reconvalescenz nach Typhus, Diphtheritis, Anämien, Chlorose, torpider Scrofulose mit Blutarmuth, chron. Magen- und Darmkatarrhen, Menstruationsanomalien und derartigen Krankheitszuständen mehr. Fichtennadelbäder werden ebenfalls viel benutzt.

Görbersdorf. — Im J. 1879 wurden in der *Brehmer*'schen Anstalt, die ihren Ruf jedes Jahr fester begründet, 471 Lungenschwindsüchtige behandelt.

Königsdorff-Jastrzemb. — Die Soolbäder von K.-J. gewinnen jährlich mehr an Bedeutung und

[3]) Der 8. schlesische Bädertag u. seine Verhandlungen; bearbeitet von Dengler. Reinerz 1880.

namentlich ist es ihr hoher Gehalt an Jod und Brom, welcher sie den Kreuznacher Bädern gleichstellt und der am meisten in Bezug auf das Jod diesen letztern gegenüber hervortritt. Das Hauptcontingent der diese Quellen aufsuchenden Kranken wird von den an Constitutionsanomalien, hauptsächlich an Scrofulose und Syphilis Leidenden gebildet. Auch die verschiedensten Exsudate, namentlich die im weiblichen Sexualapparate, rheumatische, gichtische, kamen in K.-J. vielfach zur Behandlung. Betont wird ganz besonders der Einfluss dieser Quellen auf Uterus-Fibrome [?].

Reinerz. — Bei dem Umfange der Heilfaktoren haben sich die Indikationen für den Gebrauch von R. über ein grosses pathologisches Gebiet ausgedehnt. Seine Bedeutung als klimatischer Kurort macht sich besonders geltend bei chronischen, fieberlosen, stationären Lungeninfiltrationen und bei erschöpften Reconvalescenten nach Pneumonien, während die andern Kurmittel ihre Wirkung in direkter und indirekter Stärkung und Erregung des Körpers bei Oligämie, Menstruationsanomalien, chron. Katarrhen der Verdauungsorgane u. s. w. äussern. Kehlkopf- und Lungenleiden zeigten die höchsten Ziffern unter den in R. vertretenen Krankheiten, ihnen schlossen sich zunächst Anämie, Chlorose und allgemeine Schwächezustände, sowie Magen- und Darmkatarrhe an.

Salzbrunn. — Die resolvirende u. resorbirende Kraft Salzbrunn's kann sich dreist mit jener messen, welche die an Bestandtheilen reichern alkalisch-salinisch-muriatischen Quellen entwickeln, u. macht sich vorzugsweise geltend bei chron. Katarrhen der Bronchien und des Kehlkopfs, bei Lungenemphysem, bei Bronchiektasien, Residuen von Pleuritis, chron. Magen- u. Darmkatarrhen, Katarrhen der Nierenbecken und der Blase.

Warmbrunn. — Anregung der Hautthätigkeit, Beruhigung und sanfte Belebung des peripherischen Nervensystems, Beschleunigung der Blutcirkulation mit den daraus entstehenden Consequenzen bedingen die uralte Bedeutung W.'s bei Rheumatismus u. Gicht in allen ihren chron. Formen, sowie bei allen möglichen Neuralgien. Auch im J. 1879 stellten Muskel- und Gelenkrheumatismus, sowie Gichtkranke und Neurosen das stärkste Contingent unter den anwesenden Kranken.

Schweiz.

Eine sehr verdienstvolle Schrift über die *Bäder* und die *klimatischen Kurorte der Schweiz* hat Dr. Gsell-Fels publicirt[4]). Es ist damit eine wesentliche Lücke in der schweizerischen Badeliteratur ausgefüllt worden, da in den 12 Jahren seit dem Erscheinen der 2. Auflage des Handbuchs von Meyer-Ahrens sowohl diese Kurorte, als die Balneologie manche Wandlung erfahren haben. Da dem Vf. ausserordentlich viel literarisches Material hierbei zu Gebote stand und er selbst die meisten Kurorte der Schweiz besuchte, sich persönlich über die lokalen Verhältnisse informirend, ist es ihm möglich geworden, sowohl eine klare Anschauung gebende Schilderung vorzulegen und auf vernachlässigte Bäder und wenig beachtete Luftkurorte, die zu ihrem Emporblühen nur einer energischen Leitung und tieferer Erkenntniss ihrer Vorzüge bedurften, die Aufmerksamkeit hinzuleiten, als auch die ökonomischen und gesellschaftlichen Verhältnisse, die Einrichtung des Hauses, wie der Reise, Lebensgewohnheiten, Diät, Landschaft, Spaziergänge und was sonst für den Kurgebrauchenden von Werth ist, ausführlich und getreu darzulegen. Die chemischen, physiolog. und therapeut. Beobachtungen, welche an vielen schweizerischen u. andern Bädern gemacht wurden, sowie die praktischen Erfahrungen der Badeärzte hat Vf. möglichst benutzt und theils in dem geschichtlichen Theile die frühern Anschauungen in kurzen Zügen angedeutet, theils in den therapeut. Abschnitten die prägnantern Erfahrungen der jetzigen Aerzte zusammengefasst.

Auch den Umwandlungen, welche in der Klimatotherapie in neuerer Zeit vor sich gegangen sind, hat Vf. vollkommen Rechnung getragen, indem er an die Stelle des Südens die frische freie Luft in ursprünglichster u. zugleich geniessbarster Form setzt, wodurch er die Schweiz zu einem Weltkurgarten macht, in welchem Nahrung und Einrichtungen, sowie landschaftliche Reize kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Schutz vor stärkern Winden, die gesammte entsprechende Veränderung der Lebensweise, richtiges Maass der Zufuhr einer reinen, staublosen, miasmenfreien Luft, methodisch geleiteter Gebrauch der Bäder, Duschen und Trinkkur, geregelte Bewegung und Muskelthätigkeit und psychisch wohlthätiger Verkehr sind die Hauptmomente, auf welche Vf. bei Darstellung der einzelnen Kurorte speciell hinweist und auf deren Vorhandensein oder Mangel er aufmerksam macht. Dass er hierbei bisweilen zu sehr in Einzelheiten sich ergeht, kann ihm nicht zum Vorwurf gereichen und liegt wohl nur in dem wohlgemeinten Wunsche möglichster Vollständigkeit begründet.

Das Buch selbst eröffnet sich mit einer Höhen-Tabelle, aus welcher ersichtlich ist, dass die Kurorte der Schweiz eine Höhenlinie von 210—2683 Meter oder bei Weglassung der mehr für Touristen bestimmten höchsten Hotels bis 1855 Meter (St. Moritz) einschliessen. Dieser reihen sich an eine Tabelle über meteorologische Beobachtungen an einigen Normalstationen der Schweiz, eine solche über die mittlere Temperatur einiger schweizerischer Kurorte und die Analysen einiger bedeutender Heilwässer dieses Landes. Die Kurorte selbst sind nach den Cantonen, in denen sie liegen, angeordnet. Ihre Anzahl beträgt 985. Verschiedene Karten von Kurorten und ihrer Umgebung, sowie verschiedene Abbildungen der erstern sind eine recht angenehme

[4]) Mit einer Bäderkarte der Schweiz. Zürich 1880. Cäs. Schmidt. 8. 524 S.

Beigabe, die die rasche Orientirung des Lesers wesentlich fördern helfen.

Kranke, welche schweizerische Kurorte besuchen, Aerzte, welche Kranke in solche zu schicken beabsichtigen, sich aber vorher über die lokalen Verhältnisse und Reiseroute zu unterrichten wünschen, sowie auch Touristen finden in dem Buche von Gsell-Fels einen vortrefflichen Rathgeber.

Frankreich.

Interessante Mittheilungen über *einzelne hervorragende Badeorte* der *Auvergne* giebt Rabagliati in dem Brit. med. Journ. (1880. July 10; October 2). Nachdem er die Bemerkung vorausgeschickt hat, dass der alte Distrikt der Auvergne, der das Departement Puy de Dôme umfasst, eine an wildromantischen Naturschönheiten und vulkanischen Erhebungen ausserordentlich reiche Gegend ist, in der eine grosse Anzahl trefflicher Mineralquellen entspringt, giebt er die Grenzlinien an, zwischen welchen diese Mineralquellen zu Tage treten.

Dieselben werden gebildet nach Norden durch eine Linie, welche man zwischen Chateauneuf und Rouzat zieht, nach Osten durch eine solche, welche von Rouzat ausgehend über Chatelguyon, Clermont nach St. Nectaire führt, nach Süden durch eine solche von St. Nectaire über Mont-Dore nach Bourboule laufend, u. nach Westen durch eine solche, welche Bourboule und Chateauneuf verbindet, während eine Linie von Norden nach Süden gezogen, eine grosse Anzahl kleiner Badeorte mit einer oder zwei Quellen ein jeder, wie Javel, Chanteaufort, Pranat, Bourdeilles und andere berührt. Mit Ausnahme von Clermont liegt keiner dieser Kurorte an einer Eisenbahn. Viele von diesen Quellen, wenn nicht die meisten, waren schon den alten Römern bekannt.

Mont-Dore. — Das Thal von Mont-Dore läuft von Nord nach Süd, vom Puy Gros an bis zum Pic de Sancy und ist überall von hohen Hügeln eingeschlossen, nur nach Westen öffnet es sich soweit, dass die warmen Sonnenstrahlen spärlich eintreten können. Bei der beträchtlichen Höhe des Orts und seiner Lage haben die Bewohner von M.-D. sehr von den kalten Winden zu leiden, welche am Morgen und Abend von der Thalsohle heraufwehen. Dessen ungeachtet ist M.-D. während der Sommermonate sehr heiss und die Lufttemperatur soll im Juli und August sogar ein Mittel von 63° F. (17.22° C.) erreichen.

Das Badeetablissement wird von 4 Hauptquellen gespeist und das Wasser zur Flaschenfüllung und zum Versandt von 5 Quellen entnommen. Alle Quellen sind mit Ausnahme der Margueritenquelle, welche als Trinkwasser dient, heiss, und zwar hat die Madeleinenquelle, gegenwärtig Bertrandquelle genannt, eine Temperatur von 113° F. (45° C.), die Pavillonquelle oder Johannesquelle eine solche von 104 (40) bis 110° F. (43.33° C.), die Cäsar- und Karolinenquelle haben etwa die gleichen Wärmegrade, wie die vorhergehende. Ausser den eben genannten Quellen kommen noch zwei weniger bedeutende vor, die Ramond- und Rignyquelle. Die Ergiebigkeit aller Quellen beträgt etwa 270 Liter in der Minute. Chemisch sind diese Quellen wenig von einander unterschieden. Ihre festen Bestandtheile schwanken im Liter Wasser von 2.08—3.03 Grmm. und bestehen vorzugsweise aus Natronbicarbonat, Chlornatrium, Kalk-, Magnesia- u. Eisenbicarbonat. Ihren Wirkungscharakter sehr beeinflussend ist ihr Gehalt an arsenigsaurem Natron, welcher im Liter Wasser 0.00096 Grmm. beträgt. An Gasen enthalten sie vorzugsweise Stickstoff, der in der Cäsarquelle sogar die Höhe von 14.22 Grmm. im Liter Wasser erreicht.

Die gewöhnliche Kur dauert 3 W. und besteht in heissen Bädern, heissen Duschen, in Wassertrinken, heissen Fussbädern, Dampfbädern im Adspirationssaale und Pulverisation des Wassers. Alle diese Kurmethoden werden ausführlich beschrieben.

Ueber die physiologischen Wirkungen des Wassers bemerkt Rabagliati, dass dasselbe, getrunken, ein leichtes Wärmegefühl im Magen verursache und, in kleineren Quantitäten genommen, mehr oder weniger ausgesprochene Stuhlverstopfung erzeuge, wogegen grössere dem Magen einverleibte Mengen Durchfall hervorrufen. Gewöhnlich entsteht hierbei grosser und anhaltender, schwer zu stillender Durst, der am zweckmässigsten durch Hinzufügen kleiner Mengen Kaffee zum Wasser beseitigt wird, während man sich hier zur Beseitigung der Stuhlverstopfung eines kalten Aufgusses von Leinsamen bedient. Vielleicht am meisten hervortretend ist die Wirkung des Wassers auf die Haut. Die geringste Anstrengung ruft reichliche Perspiration hervor und sogar ohne alle Anstrengung findet sich der Kranke mit Schweiss bedeckt. Diese letztere Erscheinung führt R. aber mehr auf die Behandlungsweise der Kranken zurück, als auf die physiologische Wirkung der Bade- u. Trinkkur mit dem dortigen Mineralwasser. Ganz charakteristisch für die Wasserwirkung ist die grosse Schwäche, welche dem Kr. das Gehen sehr erschwert und auch der Herzthätigkeit sich mittheilt, weswegen auch Herzkranke, die anfangs leicht aufgeregt werden, die Kur in M.-D. nicht gebrauchen sollen.

Die Wässer von M.-D. erweisen sich besonders nützlich bei Krankheiten der Respirationsorgane und bei Affektionen rheumatischer Natur, wobei R. auch die Bodenverhältnisse u. meteorologischen Einflüsse mit in Rechnung bringt. Bäder u. Duschen wirken beruhigend, ähnlich wie warme Umschläge, und ebenso auch die Einathmung der Dämpfe, welche auf die Schleimhaut der Luftwege ihre Wirkung geltend machen. Alle Arten von Bronchitis, sowie chronische Pneumonie, welche so häufig mit Erweichung des Lungengewebes und Tuberkelbildung endigen, finden in M.-D. Besserung, bez. sogar Heilung, wenn der Process ein langsamer und umschriebener ist und sich noch in seinem Anfangsstadium befindet, wobei die Vernarbung grösserer oder kleinerer Vomicen durch die Trink- und Inhalationskur noch erreicht wird. Weiter erweist sich die Kur erfolgreich bei Affektionen der Tonsillen, des Pharynx, der Uvula, gegen Schnupfen und Ozäna, gegen Ent-

stündung der Eustachi'schen Röhre u. des Mittelohrs mit davon herrührender Taubheit, bei phtisischen Affektionen im Allgemeinen, selbst wenn sie mit Blutspeien verbunden sind, gegen Asthma u. gegen einige Formen von Dyspepsie und Uterinkatarrh.

Saint Nectaire und La Bourboule

liegen an der Südgrenze des oben erwähnten Bezirks; beide werden gegen Scrofeln oder Struma, und was die Franzosen lymphatische Constitution nennen, lebhaft empfohlen.

Saint-Nectaire besteht aus zwei, etwa $^1/_2$ Meile getrennt von einander liegenden Dörfern, Ober- und Unter-Saint-Nectaire. Die Lage des ersteren ist eine ausserordentlich schöne und bei einer Seehöhe von 2400 Fuss gedeiht der Wein vortrefflich. Das Dorf selbst besteht nur aus einigen Hütten mit schlechten Gesundheitsverhältnissen. Das Haupthotel jedoch ist gut eingerichtet, nicht gross, nach Süden schön gelegen und wird viel von der vornehmen Welt besucht. Das Badehaus gehört zum Hotel und enthält 30 gut eingerichtete und mit warmen und kalten Duschen versehene Zellen, aber keinen Inhalationssaal. Die Behandlungsmethode ist wie die zu Mont-Dore. Ober-Saint-Nectaire hat zwei Hauptquellen, die Quelle von Mont-Cornadore mit etwa 41° C. (106° F.) und die von Rocher mit 43° C. (110.6° F.) Temperatur. Ausser den allgemeinen Bädern giebt es hier noch Einrichtungen zu Fussbädern, zu Duschen, zu Kohlensäurebädern u. Zerstäubungsapparate verschiedener Art. Die Quellen von Ober- u. Unter-Saint-Nectaire haben gleiche chemische Zusammensetzung und enthalten vorzugsweise kohlensaures Natron u. Chlornatrium neben erdigen Carbonaten, nur die Quelle Rouge (Trinkquelle) unterscheidet sich von ihnen durch hohen Lithiongehalt (0.27 Grmm. dopp. kohlens. Lithion im Liter Wasser). Die Quellen von Unter-Nectaire, Boette und Mandon sind 40.9° C., resp. 37.5° C. warm.

Eine neue, im Jahre 1879 auf dem Mont Cornadore aufgefundene Quelle, die Merkurquelle, soll 0.0088 Grmm. Silber, Quecksilber und Arsenik zusammen im Liter Wasser oder 0.0616 Gran in 16 Unzen enthalten; die Form, in welcher das Quecksilber im Wasser vorkommt, ist noch nicht festgestellt, immerhin erblickt man in dieser Quelle ein mächtiges Mittel gegen Syphilis. In neuester Zeit aber hat Lefort die Unrichtigkeit dieser Behauptung nachgewiesen. Vgl. den Abschnitt über Balneochemie.

Die Wässer von Saint Nectaire sind, selbst in kleinen Quantitäten getrunken, schwer verdaulich, machen leicht Stuhlverstopfung, welcher aber bei fortgesetztem Trinken und gesteigerter Gabe bald starke Diarrhöe folgt.

La Bourboule liegt etwa 4 Meilen weiter abwärts von Dordogne als Mont-Dore und in einer viel geringeren Seehöhe (3000 Fuss), weswegen es beträchtlich wärmer als Mont-Dore ist. Seine Lage ist zwar vor Nord- und Westwinden geschützt, aber weit weniger schön als die von Mont-Dore und Saint-Nectaire, sein Aeusseres unsauber. Das Badegebäude ist gross und bequem und hat ähnliche Einrichtungen wie Mont-Dore u. Saint-Nectaire. Die hiesigen Quellen — Source Perrière mit 140.18° F. (ca. 61° C.) Temperatur u. 6.5 Grmm. festen Best. im Liter, die Source Ledaiges mit 139° F. (59° C.) Wärme und 5.5 Grmm. festen Best., die Source Fenestre Nr. 1 mit 66.38° F. (19.2° C.) Wärme u. 0.94 Grmm. festen Best., Fenestre Nr. 2 mit 66.6° F. (18.9° C.) Temperatur und 1.48 Grmm. festen Best. — haben ebenfalls als Hauptbestandtheile kohlens. Natron u. Chlornatrium, zeichnen sich aber durch beträchtlichen Gehalt an *Arsen* aus, der in der Quelle Perrière sogar bis zu 0.0285 Grmm. arsenigs. Natron im Liter Wasser sich erhebt.

Die Wirkungen dieser Quellen werden vorzugsweise durch ihren Arsengehalt bedingt. Innerlich genommen bewirken sie im Magen ein Gefühl von Wärme und Vollsein, vermindern den Appetit, und rufen Trägheit der Verdauung, bez. Obstipation hervor. Ungeachtet dessen magern die Kr. nicht ab, sondern nehmen sogar an Gewicht zu. Die Blutcirkulation ist eine sehr erregte, fast fieberhafte, die Haut wird trocken und brennend und das Jucken der Haut fast unerträglich. Die Respiration ist ebenfalls beschleunigt, die Kehle trocken und es stellen sich endlich zusammenschnürendes Gefühl im Larynx, verminderte Sekretion der Bronchialschleimhaut, trockner, erschöpfender Husten, bisweilen Hämoptyse, Nasenbluten, Metrorrhagien, Schlaflosigkeit, Unruhe und Zusammenziehungen in den Muskeln ein.

Die Indikationen für die Wässer von Saint Nectaire und La Bourboule sind im Allgemeinen dieselben, nur bedingt der grössere Reichthum der letzteren an Arsen eine grössere Wirksamkeit derselben bei Hautkrankheiten. Die hauptsächlichsten Krankheitszustände, gegen welche beide Quellen Anwendung finden, sind die verschiedenen Formen der Scrofulose mit Drüsenschwellung und mit und ohne Geschwürsbildungen, wobei die durch die eintretende Diarrhöe bewirkte Schwächung zarter Kinder wohl beachtet werden muss. Ekzeme, Pityriasis, Psoriasis, Rheumatismen, Knochen- und Gelenkkrankheiten finden in Saint Nectaire wie in La Bourboule ein treffliches Heilmittel.

B. *Balneotherapie.*

Die *Balneotherapie* ist durch eine Schrift von Dr. Jac. Pollach[5]) bereichert worden. Dieselbe soll dem in die praktische Thätigkeit erst eintretenden Arzte, der noch nicht Zeit und Gelegenheit hatte, die umfangreiche Literatur über die verschiedenen Kurorte zu studiren, als Nachschlagebuch und Wegweiser dienen, indem sie ihm in klarer Diktion und mit möglichster Kürze das Bild der Kurorte anschaulich macht und die von diesen geübten Wirkungen nach Maassgabe des wirklich gewonnenen physiologischen Einblicks verständlich und im knappen Gewande darstellt. Objektivität, Klarheit und Kürze waren nach P.'s eigner Angabe die Hauptaufgaben, die er sich bei Bearbeitung seines Buchs gestellt hat.

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen u. einen speciellen Theil. Im erstern werden die Umstände des Kurbesuchs, die Badereise, die Heilmittel der Kurorte, eine Uebersicht der Mineralwässer, die häuslichen Mineralwasserkuren, die geologischen und

[5]) Compendium der Balneotherapie. Nebst einem Vorworte von Dr. H. Zeissl, Professor etc. Wien 1880. Verlag der Alma Mater (Moritz Perles). gr. 16. 335 S.

physikalischen Bedingungen der Heilquellen, die Pharmakodynamik der Kohlensäure, die Brunnendiät, die verschiedenen Formen und Medien des Bades kurz und bündig abgehandelt, wogegen im speciellen Theile die verschiedenen Klassen der Mineralwässer, die Seebäder, die Luftkurorte mit Einschluss der pneumatischen Behandlung, der Milch-, Molken-, Kumys- und Traubenkuren besprochen werden. Ein Capitel über Hydrotherapie u. ein Verzeichniss der besuchteren Wasserheilanstalten Oesterreichs, Deutschlands, der Schweiz und einiger anderer des Auslands, sowie ein gutes, recht genaues Register bilden den Schluss des Buchs.

Das P.'sche Compendium ist eine fleissige, gut durchdachte Arbeit, welche den jüngern Fachgenossen, für die sie vorzugsweise bestimmt ist, wie bereits oben bemerkt wurde, sicherlich recht erspriessliche Dienste leisten wird.

Ueber den Nutzen der Massage in Soolbädern verbreitet sich Weissenberg in Jastrzemb in einem beim 8. schlesischen Bädertage gehaltenen Vortrage (s. 3. S. 35 flg.). In demselben bemerkt er zunächst, dass er in der Combination des Soolbades mit der Massage einen Weg gefunden habe, die auflösenden und regenerirenden Eigenschaften des erstern noch energischer und effektvoller zu machen. Mit dieser Behandlungsweise war er im Stande, die verschiedenartigsten Exsudatbildungen, sowohl seröser, als fester Natur, und zwar nicht allein an Gelenken, sondern auch an andern Körpergegenden, sobald die Exsudatmassen überhaupt nur dem massirenden Finger zugänglich waren, ganz oder doch theilweise zum Verschwinden zu bringen. Er empfiehlt daher die Anwendung der Massage auf Grund seiner Erfahrung auch in Thermal- u. Moorbädern. Zur Begründung der Wirkungen der Massage stützt sich W. auf die im physiologischen Institute in Leipzig gemachten Untersuchungen über die Bewegung des Lymphstroms, welche denselben zufolge, abgesehen von der Adspiration bei Gelegenheit der Athmung, wesentlich von der Thätigkeit der Muskeln abhängt, in deren Scheiden und Nachbarschaft die Lymphgefässe verlaufen. Erregt man Muskelzuckungen, so ergiesst sich reichliche Lymphflüssigkeit, und ein Gleiches findet statt, wenn man die Hauptmanipulation der Massage, das Streichen in centripetaler Richtung ausübt. Auch die neuern Experimente von Lassar über die Beweglichkeit der Lymphe in entzündeten Theilen, nach welchen in diesen der Lymphguss um das 7—8fache gegenüber gesunden Körpertheilen stattfindet, dienen als neue Stützpunkte für die Wirkung der Massage. Dasselbe gilt von den Versuchen von Mosengeil, nach welchen eine in die Gelenkhöhle eines Thiers eingespritzte farbige Flüssigkeit schon nach kurzer Zeit in den zugehörigen Lymphgefässen und Lymphdrüsen wieder nachgewiesen werden konnte, nachdem durch passive Bewegungen die Muskelthätigkeit der betr. Extremität nachgeahmt war.

Durch diesen unbestreitbaren Nachweis des Zusammenhanges der Lymphgefässe mit dem Innern der Gelenkhöhle und Recklinghausen's Entdeckung der Lymphgefässstomata kommt man zu der Einsicht über den Vorgang der Resorption des Inhalts der Gelenkhöhlen und ihrer Umhüllungen. Die Lymphgefässe sind die Vermittler der Resorption und, diese zur Fortschaffung von pathologischen Ansammlungen innerhalb und ausserhalb der Gelenke zu benutzen, ist der Hauptzweck der Massage. Mit gleichem Erfolge kann die Massage auch bei verschiedenen andern Exsudaten, wie bei Residuen nach stercoraler Perityphlitis, Uterusinfarkten, perimetritischen Exsudaten und ähnlichen Zuständen, namentlich unter Mitanwendung von Soolduschen, benutzt werden. Die Ausführung der Massage geschieht von Weissenberg nach den von Dr. Mezger in Amsterdam angegebenen Methoden.

Ueber die Einrichtung von Winterkuren in den schlesischen Bädern verbreitet sich Dr. Brehmer von Görbersdorf in einem im 7. schles. Bädertage gehaltenen Vortrage (vgl. Ber. üb. dens. herausgeg. von *Dengler*. Reinerz 1879. S. 8 flg.). Zunächst erörtert er die Frage, warum die Mineralquellen, die einen so mächtigen Heilschatz darstellen, nur während der Sommerszeit zur Verwendung kommen, und der Kranke auf die Benutzung von Heilfaktoren während des Winters verzichten soll. Die im Allgemeinen vorgebrachten Gründe, namentlich dass die Witterung in Deutschland während dieser Jahreszeit die Ausführung solcher Kuren verbiete, findet Br. nicht für stichhaltig und bezeichnet das Gebundensein derselben an die wärmere Jahreszeit als einen alten Schlendrian, der nur nachtheilbringend sei. Auch ökonomische Rücksichten seien zurückzuweisen, da die Badeorte den humanen Zweck über den ökonomischen stellen müssen. Es sei vielmehr Pflicht der Badeverwaltungen, alle die Einrichtungen zu treffen, die den Kranken vor der Unbill der Witterung beim Kurgebrauche schützen, wie diess auch schon zu Aachen, Burtscheid, Baden-Baden und andern Kurorten, wo Winterkuren bereits eingerichtet sind, geschehen sei.

Winterkuren hält Br. für unbedingt nothwendig, so lange, als das Auftreten chronischer Krankheiten unabhängig von der Jahreszeit ist. Einen zweiten Grund für ihre Nothwendigkeit bilden diejenigen Leiden, gegen welche gerade von einer Winterkur der grösste Vortheil zu erwarten ist. Hierher gehören vor Allen die chronischen *Hautkrankheiten*, welche, wie Psoriasis und andere nicht nässende Hautkrankheiten, nur in den Monaten mit niedriger Lufttemperatur gründlich zu heilen seien. Auch Folgezustände nach Verwundungen u. Verletzungen, fistulöse Geschwüre und Nekrose, Neuralgien u. s. w. eignen sich besser für Winter- als Sommerkuren, weil bei erstern prolongirte Bäder leichter vertragen werden, als bei letztern. Als dritten Grund für Winterkuren führt Br. an, dass es Leidende giebt, welche wegen Mangel an Zeit die sogen. Badesaison

zur Kur absolut nicht benutzen können. Zudem sei die Witterung während des Winters in Deutschland und ebenso in Schlesien keineswegs so ungünstig, dass ein Kurgebrauchender dieselbe unbedingt scheuen müsse, abgesehen davon, dass ein Ergehen in der frischen Luft und reichlicher Genuss der Sonnenwärme zum Gelingen einer Kur durchaus nicht nothwendig seien.

In gleicher Weise, wie Brehmer, spricht sich auch Kolbe in Reinerz (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 7. 1879) über die *Zweckmässigkeit* aus, in *schlesischen Bädern Winterkuren einzurichten*. Er bezeichnet gerade als hierzu geeignet das wegen seines Klima nicht in bestem Rufe stehende Reinerz. Dieser Kurort entspreche allen Anforderungen, welche die moderne Klimatologie an einen klimatischen Winterkurort stellt, indem die Lufttemperatur eine ziemlich constante, die Luft selbst rein und ozonreich, der Ort durch hohe Berge vor heftigen Windströmungen geschützt sei, in immuner Höhe liege und die Wohnungen und Kurhäuser für Winterkuren sich eignen.

C. *Balneochemie.*

In Bezug auf das *Vorhandensein von Quecksilber in der Quelle du Rocher zu Saint-Nectaire* (Puy-de-Dôme) berichtet Lefort (Bull. de l'Acad. Nr. 18. 1880) der Akademie der Medicin in Paris, dass seine vielfachen Untersuchungen mit dem Wasser dieser Mineralquelle, sowie auch mit dem Sedimente und Abdampfungsrückständen einen negativen Erfolg gehabt haben. L. weist daher die Behauptung von Garrigou, welcher jenen Körper sogar metallisch nachgewiesen haben wollte, zurück, nachdem dieser Letztere sich geweigert hatte, seine Versuche im Laboratorium der Akademie vor einem Kreise Sachverständiger zu wiederholen. Auf die Angabe Garrigou's, dass diese Quelle auch Chrom, Glucynium, Zink, Kobalt, Nickel, Zinn, Antimon und selbst Silber enthalte, geht Lefort, als zu seiner Aufgabe nicht gehörig, nicht ein.

In einem lehrreichen Artikel verbreitet sich Dr. Hamburger in Franzensbad (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 1. 1880) über den *Werth der chemischen quantitativen Moor-Analysen*. Er weist nach, dass solchen Analysen nicht die Bedeutung von Mineralwasseranalysen beizumessen sei und diese für die Schätzung eines Moorbades in Bezug auf seine chemische Zusammensetzung gar keinen Werth haben. Denn die Zusammensetzung der Moorerde sei in demselben Moorlager eine ausserordentlich verschiedene, eine gleichmässige Masse gebe es eben nicht. Aber nicht blos für das Verhältniss der in der Moorerde enthaltenen mineralischen Bestandtheile sei die Analyse werthlos, sie sei es auch für die Menge der in einem bestimmten Quantum Moor vorkommenden, in Wasser löslichen Bestandtheile, deren Verhältniss von Tag zu Tag sich ändere und wesentlich von der mehr oder weniger vorgeschrittenen Verwitterung der Moorerde abhängig sei. Während der der Tiefe entnommene Moor, sofort untersucht, eine ausserordentlich geringe Menge von löslichen Bestandtheilen enthält, verzehnfacht sich diese Menge, wenn derselbe Moor eine Zeit lang der Luft ausgesetzt gewesen ist, denn die löslichen Bestandtheile bilden sich erst durch das Verwittern des Moores an der Luft.

Der Werth einer Mooranalyse kommt nach H. einer Stichprobe gleich, die, wenn sie häufig und an verschiedenen Moorerden vorgenommen wird, über die Gattung der Moorbäder im Vergleiche zu andern Gattungen von Bädern Aufschluss geben kann, aber niemals geeignet ist, die Moorbäder unter einander zu vergleichen.

Die Veranlassungen, welche das Weisswerden gewisser Schwefelthermen der Pyrenäen bewirken, hat Filhol schon seit vielen Jahren zum Gegenstand seiner Studien gemacht und veröffentlicht nunmehr deren Resultate in einer kleinen der Akademie der Medicin vorgelegten Abhandlung (Bull. de l'Acad. 1880. Nr. 14).

Zunächst bemerkt Filhol, dass dieses Weisswerden nicht an allen Schwefelwässern der Pyrenäen vorkomme, sondern vorzugsweise zu Bagnères-de-Luchon und Ax beobachtet werde, wo man es, namentlich am erstgenannten Orte, beim Zumischen lufthaltigen Süsswassers eintreten sehe. Den Vorgang erklärt er damit, dass durch den atmosphär. Sauerstoff, der im Süsswasser sich befindet, ein Oxydationsvorgang stattfindet, der durch gleichzeitige Anwesenheit von Kohlensäure eine gewisse Modifikation erleidet. Ist das zugesetzte kalte Wasser reich an Kohlensäure und ist die zugesetzte Menge nicht allzu gross, so sieht man nach einiger Zeit Polysulphür sich bilden und bei Hinzufügen einer neuen Quantität kalten Wassers das Schwefelwasser weiss werden, während letzteres nur der Luft ausgesetzt, beziehendlich in einer vollen entkorkten Flasche aufbewahrt, nach etwa 2—3 Mon. derart entartet, dass 85—88% Schwefel in Schwefelsäure sich umgewandelt haben. Im Weitern lässt sich leicht constatiren, dass die freie Kohlensäure die im Wasser gelösten alkalischen Monosulphüre zersetzt und in Carbonate verwandelt.

Aus seinen weitläufigen chemischen Auseinandersetzungen zieht Filhol endlich die Folgerung, dass die Schwefelwässer, welche man zu Bädern verwendet, ohne Zumischung lufthaltigen Wassers nicht weiss werden dürfen, dass, wenn die Mischung von Schwefel- und kaltem Wasser in dem Augenblicke erfolgt, wo der Kranke das Bad nimmt, das Weisswerden nicht eintreten wird, weil eine gewisse Zeit zur Bildung von Polysulphür nothwendig ist, dass, wenn die Quantität des zum Schwefelwasser zugesetzten lufthaltigen Wassers eine geringe ist, man zwar die Bildung von Polysulphür erhalten, nicht aber das Weisswerden eintreten sehen werde, wie diess zu Barèges sich beobachten lasse, und dass, wenn die zugefügte lufthaltige Wassermenge eine

zu grosse ist, das Schwefelwasser in ein Schwefelwasserstoffwasser umgewandelt werde.

Eine *vorläufige Untersuchungsmethode von Mineralwässern* theilt Kisch in Marienbad (Deutsche med. Wchnschr. 1880. Nr. 14) mit, welche recht wohl geeignet ist, um rasch ein Urtheil über die Beschaffenheit eines solchen zu ermöglichen. Sie besteht in der Anwendung des Mikroskop zur Untersuchung des Abdampfungsrückstandes. Aus den Salzkrystallen, welche der Rückstand eines Wassertropfens nach seiner Verdunstung enthält, lässt sich mit Leichtigkeit die Anwesenheit der im Wasser gelöst gewesenen Salzverbindungen erkennen. Diese Methode hat man schon seit längerer Zeit zur Bestimmung der Qualität des Trinkwassers in Anwendung gebracht.

Ein von Ungar construirtes Aräometer, das in 110 Grade getheilt ist, soll zur quantitativen Bestimmung der salinischen Bestandtheile eines Mineralwassers dienen, kann aber wohl nur das specifische Gewicht der Flüssigkeit angeben und dürfte daher nur für Soolwässer und starke Bitterwässer sich eignen.

II. Specieller Theil.

A. *Kalte Quellen.*

I. *Säuerlinge.*

a) *Säuerlinge mit kohlensaurem Eisenoxydul.*

Schwalbach. Dr. Böhm (Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nr. 32. — Oesterr. Bade-Zeitung 1880. Nr. 16) theilt mit, dass seit dem Vorjahre eine zweite wohlorganisirte Badeanstalt in S. bestehe und hierzu die bis dahin nicht mehr in Betrieb gestandene Badeanstalt zum Lindenbrunnen Verwendung gefunden habe. Die Anstalt selbst besteht aus 25 hohen, luftigen, heizbaren Räumen. Die Erwärmung der Bäder geschieht nach Schwarz'schem System. Auch Einrichtungen zu den bis jetzt in Schwalbach fehlenden Moorbädern, die aus Schwalbacher Moorerde u. Lindenbrunnenwasser präparirt werden, zu Malz-, Mutterlauge-, Fichtennadel-, Schwefelbädern, Dampf- und Duschebädern, sowie reinen Mineralbädern sind getroffen, die Einführung von Kohlensäure-Gasbädern in Aussicht genommen worden.

Nach Fresenius enthalten 1000 Theile getrockneter Moorerde

a) in Wasser lösliche Bestandtheile:

Ulminsäure, Huminsäure, Quellsäure, Quellsatzsäure	0.315	Theile
schwefelsauren Kalk	0.473	„
schwefelsaures Natron	0.149	„
„ Kali und Ammon	Spuren	
Chlornatrium	0.059	„
Chlorkalium	Spuren	
Kieselsäure	0.042	„

b) in Wasser nicht lösliche Bestandtheile:

Fette	4.644	„
wachsartige Substanzen	7.578	„
harzige Substanzen	4.675	„
Ulmin- und Huminsäure	151.342	„
Ulmin und Humin	71.650	„
Pflanzenreste und chemisch gebundenes Wasser	259.942	„

c) in Salzsäure lösliche Bestandtheile:

Eisenoxyd	29.512	„
Thonerde	44.285	„
Magnesia	5.222	„
Kalk	8.725	„
Natron	1.178	„
Kali	1.196	„
Schwefelsäure	4.354	„
Phosphorsäure	1.930	„
Kieselsäure	4.264	„

d) in Salzsäure nicht lösliche Bestandtheile:

Thon	238.045	„
Sand und Steinchen	160.420	„

Reinerz. Einen *Bericht* über die *Verwaltung des Bades Reinerz* in den Jahren von 1877 bis einschliessl. 1879 hat der um diesen Kurort höchst verdiente Bürgermeister Dengler erstattet (2. Folge. Selbstverlag der Badeverwaltung zu Reinerz. 8. 33 S.).

Aus demselben geht hervor, dass der Besuch von Reinerz in den letzten Jahren wesentlich zugenommen hat und die Saison 1879 die beste war, welche dieser Kurort bisher aufzuweisen hat. Im Weitern wird über verschiedene Verbesserungen und Einrichtungen, die in den letzten 3 Jahren erfolgten und die auf die Einrichtung des Palmenhauses, das Mobiliar des Badehauses, Röhrenleitung und Anderes sich beziehen, über Witterungsverhältnisse, Kurfrequenz, Kurmittelverbrauch, Bäder, Brunnenversandt und Anderes mehr berichtet. Alle diese Angaben haben mehr lokales, als allgemeines Interesse.

Brückenau. Aus dem Berichte des Badearztes zu Br. Dr. Wehner (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 24. 1880) ergiebt sich, dass die klimat. Verhältnisse derart sind, dass sie die lästigen Einflüsse der Ebene und der mit Staub erfüllten Stadtluft völlig bannen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 7.5°, die mittlere Sommertemperatur + 14° R. Gegen Nord und Nordosten Windschutz; nach Osten und Südwesten ist das Thal offen.

Die vorhandenen 3 Mineralquellen (Stahlquelle, Wernarzer Quelle, Sinnberger Quelle) entspringen aus Zechsteindolomit. Das Wasser ist klar, entwickelt viel Kohlensäure und seine Temperatur schwankt in den einzelnen Quellen zwischen 9.75 u. 10.25° C. Die Stahlquelle, welche zu Trink- und Badekuren dient, ist im Allgemeinen ein stoffarmes Wasser, hat aber einen relativ grossen Gehalt an Eisen, wodurch sie zu einem sehr reinen Eisenwasser wird. Die Wernarzer und Sinnberger Quelle sind alkalisch-erdige Säuerlinge, welche viel mit Molke und Milch oder Bitterwasser vermischt getrunken werden.

Für Badekuren kommen die ergiebige u. kohlensäurereiche Stahlquelle und die Eisenmoorbäder in Betracht, von denen auch die letztern eine hervorragende Stelle einnehmen. Die Molkenanstalt und die pneumatische Anstalt mit dem *Geigel-Mayr*'schen Schöpfradventilator sind schätzbare Unterstützungsmittel neben den alkalischen Säuerlingen.

Das Hauptcontingent der Krankheitsfälle stellen Blutarmuth und Bleichsucht, allgemeine Nervenschwäche und gewisse mit Anämie verbunden paralytische Zustände. Chronischer Larynxkatarrh, Spitzenkatarrh, Magenkatarrh, chron. Endometritis

und ähnliche Krankheitszustände kommen in Br. ebenfalls zur Kur. — Die Frequenz beträgt 900 bis 1000 Kurgäste aus allen Ständen.

Kohlgrub. Einen *Bericht* über die *Badesaison* 1879 dieses *Stahlbades* und zugleich *klimatischen Höhenkurorts* erstattet der Badearzt Dr. Gabler (a. a. O. Nr. 21 u. 22).

K. liegt auf der untersten Stufe des Hörnlestocks in der Nähe von Oberammergau in Oberbaiern in einer Seehöhe von 870 Meter. Durch diese hohe Ortslage ist die Luft verhältnissmässig dünn, sie ist vollkommen staubfrei, reich an Ozon und wegen der reichen Pflanzen- und Waldvegetation mit dem Arom des Waldes gewürzt. Die Sommertemperatur ist der Höhe entsprechend mehr eine niedrige.

Zu Heilzwecken besitzt K. leicht verdauliche Stahlquellen. Zum Trinken wird die sogen. Schmelzhausquelle benutzt, zu Badezwecken dienen indessen nicht mehr die vielen Sickerquellen auf der sogen. Sannahöhe, deren Wasser durch Röhren in das Badehaus geleitet war, sondern zwei ergiebige Stahlquellen, welche man in der nächsten Nähe des Badehauses durch Schachtabteufung gewonnen hat. Diese neue Quelle ist an Eisengehalt viel stärker als die Schmelzhausquelle, eignet sich aber weniger zum innerlichen Gebrauche wie diese, weil sie getrunken leicht Magenbeschwerden verursacht.

Die Krankheiten, welche in K. vorzugsweise zur Behandlung kommen, sind Chlorose, Scrofulose mit schnellem Wachsthum des Körpers, Tuberkulose (mehr suspekt als ausgebildet und vorzugsweise als Anämie charakterisirt), Dyspepsien und besonders verschiedene Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Die Kurerfolge waren meistens recht befriedigende.

Petersthal. Einer kleinen, unter dem Titel „Petersthal, das Stahl- u. Lithionbad des badischen Schwarzwaldes, vom hygieinischen und ärztlichen Standpunkte aus beleuchtet" anonym erschienenen Broschüre[6]) entnehmen wir nachstehende Bemerkungen.

P. liegt im Renchthale, einem von Südost nach Nordwest laufenden Thale des Schwarzwaldgebirges, und zwar am südlichsten, durch vorgeschobene Berge durchaus vor starken Luftströmungen geschützten Punkte desselben in einer Seehöhe von 420 Meter. Man erreicht es von Oppenau, bis wohin die Renchthalbahn geht, mittels Post oder Privatwagen. P., die grösste, eleganteste und bemchteste Kuranstalt des Renchthales, hat ein grosses Kurhaus, gut eingerichtete Badelokalitäten und 3 zweckmässig gefasste Mineralquellen. Das Klima ist im Ganzen warm, sehr heiter, ziemlich feucht. Der Frühling tritt spät ein, der Sommer ist im Ganzen kühl, der Herbst zeichnet sich durch ein sehr hohes Wärmemittel, hohen Barometerstand, Trockenheit der Luft, viele heitere Tage aus.

Die Kurmittel P.'s sind:

1) Die *Petersquelle*, ein sehr gasreicher, erdig-salinischer Eisensäuerling mit 3.09 Grmm. festen Bestandtheilen. Darunter 1.52 Grmm. doppeltkohlens. Kalk, 0.45 doppeltkohlens. Magnesia, 0.79 Grmm. schwefels. Natron und 0.046 Grmm. doppeltkohlens. Eisenoxydul im Liter Wasser. — 2) Die *Sophienquelle* von gleicher Beschaffenheit, nur etwas mehr stoffarm und mit etwas mehr kohlens. Lithion als die erstere. — 3) Die *Salzquelle* mit einer Temperatur von 8° R. und einem vorwiegenden Gehalt an Glaubersalz und an Magnesia bei gleichem Kalkgehalte wie die Petersquelle. — 4) Die *Robertsquelle*, noch nicht genau analysirt, nur zum Baden benutzt. — 5) Die *Magnesine*, ein aus der Salzquelle durch Zusatz von kohlens. und schwefels. Natron, Chlornatrium und schwefels. Magnesia bereitetes Wasser, dem viel Kohlensäure eingepresst ist und welches als gelindes Abführmittel dient. — 6) *Bäder*, und zwar Vollbäder, nach Schwarz'schem System erwärmt, Duschebäder, aufsteigende Dusche, Gasprudelbäder, Fichtennadelbäder, Schwimmbäder. Die Beschaffenheit der *Luft* macht P. zu einem wichtigen Luftkurort.

Die Kurfrequenz betrug im J. 1879: 1090 Kurgäste, der Wasserversandt 175000 Flaschen.

Zur Behandlung gelangen vorzugsweise Anämien, Chlorose, chronische Magenkatarrhe Anämischer, Katarrhe des Nierenbeckens und der Harnblase, sowie der Gebärmutter, Menstruationsanomalien und eine Reihe idiopathischer Leiden des Nervensystems.

Neudorf. Ueber diesen in neuerer Zeit entstandenen Kurort in Böhmen ist eine kleine, nur für Nichtärzte bestimmte Broschüre erschienen[7]).

Zur Ergänzung unserer frühern Mittheilung über N. (Jahrbb. CLXXXV. p. 281) erwähnen wir, dass das *Constantinsbad* — jetzige Bezeichnung des Bades N. — in die Hände eines Consortium übergegangen ist, welches durch Erbauung eines neuen grossen Bade- und Kurhauses und durch andere nothwendige zweckmässige Einrichtungen, sowie durch gute und hinreichende Wohnungslokalitäten den Kurort rasch zu einer gewissen Blüthe erhoben hat.

Die Zahl der hiesigen Quellen ist sechs und von ihnen die Karlsquelle die gehaltreichste, die auch besonders zu Trinkkuren benutzt wird. Die übrigen Quellen, alle etwas stoffärmer, dienen mehr zum Baden. Ein wichtiges Kurmittel ist die Moorerde, zu deren Bereitung zu Badezwecken die Rudolphsquelle dient.

Anämien, Chlorose, Nervenschwäche, Neuralgien, atonische Gicht, allgemeine Muskelschwäche und ähnliche Krankheitszustände mehr sind Gegenstände der Kur.

Houska bei Brandeis an der Elbe besitzt[8]) eine ziemlich starke, aber wenig Kohlensäure enthaltende erdig-salinische Eisenquelle und ein gut eingerichtetes Kur- und Badehaus, sowie eine hübsche Umgebung. Es wird von Prag aus viel als Sommerfrische, namentlich von anämischen Personen, besucht.

Spa. Nach Litton Forbes (Brit. med. Journ. Oct. 2. 1880) hat der Besuch seit Aufhebung der Spielbank sich wesentlich vermindert und beschränkt sich gegenwärtig nur auf wirklich Kurgebrauchende. Von den Quellen sagt er, es gebe vielleicht kein Mineralwasser weiter, welches in geeigneten Fällen so fähig sei, in kurzer Zeit so

[6]) Petersthal 1880 (mit 1 Bilde und 1 Karte). Verlag von F. X. Müller's Witwe, Badeeigenthümerin.

[7]) Der Kurort Bad N. (Constantinsbad) bei Miess in Böhmen. Eisenquellen, Stahl- und Moorbäder. Dargestellt von G. A. R. Neudorf 1879. Verlag der Badeverwaltung. 16. 15 S.

[8]) Nach einer 1879 in Prag erschienenen Broschüre von 15 Seiten.

gute Wirkungen hervorzurufen, wie die Quelle von Spa. Nothwendig sei hierbei eine tonisirende Behandlung. Die physiologische Wirkung der verschiedenen Stahlquellen von Spa ist jedoch keineswegs identisch, vielmehr eine sorgfältige Beachtung der individuellen Eigenthümlichkeiten, sogar in denjenigen Fällen erforderlich, in denen die Wässer von Spa vorzüglich geeignet sind.

Weiterhin vergleicht Forbes Spa mit Schwalbach und St. Moritz. Er findet dabei, dass die Quellen von Spa, namentlich die beiden Pouhon, dreimal mehr Eisen enthalten, als der Stahlbrunnen und Weinbrunnen zu Schwalbach und 6—8mal mehr als die Paracelsusquelle zu St. Moritz. Auch das relative Uebergewicht des Eisens den übrigen, erdigen und alkalischen Bestandtheilen gegenüber tritt in den Quellen von Spa vielmehr hervor, als in den Quellen von Schwalbach und St. Moritz, denn dieses Verhältniss stellt sich in Spa wie 1.8 zu 5.9, im Weinbrunnen von Schwalbach zu 12.1 und in der Paracelsusquelle zu 16.9 heraus, wogegen die Menge der freien Kohlensäure nur um ein Wenig geringer ist, als in den eben genannten Wässern.

Aus diesem Mischungsverhältniss ergiebt sich die Heilanzeige für die Quellen von Spa u. zugleich die Folgerung, dass plethorische Subjekte mit Neigung zu Gichtanfällen oder zu Kopfcongestionen, phthisische Kranke mit Blutspeien, Frauen, die in die Menopause eben eingetreten sind, von Trinkkuren auszuschliessen sind und höchstens nur auf Bäder oder Dusche, bei geeigneter Diät u. häufiger Bewegung sich zu beschränken haben, sowie dass junge Mädchen und junge Frauen, bei denen die Funktion des Nervensystems gestört ist, nur mit grosser Vorsicht die Kur in Spa gebrauchen dürfen. Dagegen ist Spa vorzugsweise indicirt bei der grossen Gruppe der Anämien, mag die Anlage hierzu angeboren oder erworben, die Ursache in Störungen der Thätigkeit eines der verschiedenen Systeme des menschlichen Organismus gelegen sein. Unter den verschiedenen Formen der Anämie hebt Vf. noch die durch ungünstige klimatische Verhältnisse hervorgerufene, als für Spa besonders geeignet, hervor.

Das Klima von Spa ist wesentlich Gebirgsklima. Die Stadt selbst liegt in einer Höhe von 1000 Fuss über dem Meeresspiegel, während die benachbarten Berge um 500—800 Fuss höher sind. Die Saison beginnt im Mai und endet im October. Die beste Zeit für Kranke mit schwacher Brust ist zwischen Juni und September. Vor und nach dieser Zeit sind Morgen und Abende sehr kalt. Bisweilen ist der Regen auch im Sommer beträchtlich und dann ist er gewöhnlich mit Wind und durchdringender Kälte verbunden. Die Gesundheitsverhältnisse sind sehr günstig, ansteckende Krankheiten hat man in Spa nie beobachtet.

Flitwick. In das kön. Spital für *Brustkranke* hat Dr. Goddard Rogers (Brit. med. Journ. Jan. 3. 1880) das natürliche Wasser von Flitwick, einem Dorfe etwa 2 Meilen von Amptill in Bedfordshire entfernt, eingeführt.

Dieses Wasser enthält nach einer Analyse des Prof. W. White in einer Gallone:

Eisenoxyd u. kohlens. Eisen	144.00 Gran
schwefels. Magnesia u. schwefels. Natron	59.20 „
kohlens. Kalk	11.54 „
Chlormagnesium	15.16 „
Kieselsäure	3.40 „
kohlens. Magnesia	5.42 „
„ Natron	0.22 „
Huminsäure u. andere vegetabil. Stoffe	13.32 „

Von dem Gebrauche dieses Wassers sah Vf. oft grossen Nutzen bei Anämien, wo andere Eisenmittel nichts genutzt hatten.

Orezza. Der *Eisensäuerling* von O. soll nach Richardin (Gaz. de Par. 33. 1880) nicht blos alle französischen, sondern auch alle ausländischen Eisenquellen im Gehalte an Eisen und Kohlensäure übertreffen. Ein Vergleich dieses corsischen Wassers mit den Quellen von Cransac, Rennes, Oriol, Sylvanès, Campagne, Passy, Pyrmont und Spa ergiebt allerdings, wenn sonst die herangezogenen Analysen richtig sind, dass in Bezug auf Eisengehalt Orezza die Palme gebührt.

Die Wirkungen von O. kommen mit denen von Kohlensäure und Eisen überein. Es ist bei Anämie, Chlorose, Malariakachexie, Hydrargyrose, Scrofeln, Diabetes, sowie bei Magenaffektionen, Magenkrampf, Erbrechen und andern Krankheitszuständen indicirt.

b) *Säuerlinge mit kohlensaurem Natron.*

Obersalzbrunn. Eine kleine Broschüre von Prof. Gscheidlen in Breslau über die *Kronenquelle* zu Obersalzbrunn hat sich die Aufgabe gestellt, die Bedeutung dieser Quelle wegen ihres Gehalts an kohlens. Lithion darzustellen. Nach der Analyse des Prof. Polek enthält 1 Liter Wasser:

Chlornatrium	0.0599	Gramm.
schwefels. Kali	0.0407	„
„ Natron	0.1801	„
doppelt kohlens. Natron	0.8714	„
„ „ Lithium	0.0114	„
„ „ Kalkerde	0.7126	„
„ „ Magnesia	0.4114	„
„ „ Eisenoxydul	0.0083	„
„ „ Manganoxydul	0.0052	„
phosphors. Thonerde	0.0008	„
Kieselsäure	0.0846	„
feste Bestandtheile	2.3364	„
freie Kohlensäure	1.5662	„

Das Wasser ist klar, farb- und geruchlos, von angenehmem, schwach salzigem, prickelndem Geschmack und von 10.5° C. Die Quelle entspringt aus grobkörnigem Kohlensandsteine im Corridor des Hotels zur Krone in Obersalzbrunn.

Der verhältnissmässig hohe Lithiongehalt giebt Vf. Veranlassung, diese Quelle mit der Weilbacher Natronquelle zu vergleichen und, gestützt auf die Untersuchungen von Lipowitz, Garrod, Cantani, Bence Jones und Binswanger, sie als ein die Acidität des Harns herabsetzendes und Harnsäure lösendes Mittel bei Gicht und gichtischen Gelenkaffektionen, sowie bei Anwesenheit harnsaurer Conkremente zu empfehlen.

Ein von der *Fürst von Pless'schen Brunnen-Inspektion* ausgegebenes *Flugblatt* tritt den Auslassungen von Gscheidlen über die *Kronenquelle zu Obersalzbrunn entgegen*, indem es auf die Ver-

schiedenheiten hinweist, welche zwischen der Analyse von *Ziurek* und *Polek* bestehen und bei einer Vergleichung der Kronenquelle mit dem Oberbrunnen sich herausstellen. Der Oberbrunnen enthält doppelt so viel feste Bestandtheile wie die Kronenquelle, dreimal mehr doppelt kohlens. Natron, dreimal mehr schwefels. Alkalien und dreimal mehr Kochsalz wie diese, ebenfalls mehr kohlens. Lithion, während der Kohlensäuregehalt in beiden Quellen ein gleicher ist. Bei einer derartigen Verschiedenheit könne die an salzartigen Bestandtheilen sehr arme Kronenquelle medicinisch kaum noch Aehnlichkeit mit dem Oberbrunnen haben.

Nach der Ansicht des *Referenten* ist auf die immerhin geringe Menge von kohlens. Lithium bei der Wirkung der Kronenquelle und des Oberbrunnens kein grosses Gewicht zu legen, denn bei den Krankheitszuständen, gegen welche das Lithium als ein die Harnsäure leicht lösendes Mittel in Anwendung gezogen wird, steht die Harnsäuremenge zu der Lithiummenge durchaus nicht in einem Verhältniss, aus welchem wirklicher Nutzen für den Kranken entspringen könnte. Zu dem kommt, dass die Harnsäure meist an Natron gebunden im Harne und in den von der Gicht betroffenen Geweben auftritt. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob das Lithium trotz grösserer Affinität zur Harnsäure Natronurate umzusetzen vermag. Die Hauptwirkung bei dem ganzen Vorgange möchte wohl dem kohlens. Natron zuzuschreiben sein.

Vals. In der Gaz. des Hôp. (1880. Nr. 75 u. 96) wird berichtet, dass man gegenwärtig aus dem *Abdampfungsrückstande der Source Dominique zu Vals Pastillen* (Dragées) bereite, welche namentlich für die Kinder- und Frauenpraxis wichtig zu werden anfingen und in allen jenen Fällen Anwendung fänden, wo man die wirksamen Quellenbestandtheile in ein enges Volumen zusammenzudrängen und sie in eine schmackhafte Form zu bringen genöthigt ist. Das fragl. Präparat findet wie das Wasser selbst Anwendung gegen Anämie, Chlorose, verschiedene neuropathische Affektionen, Wechselfieber, namentlich hartnäckiger Natur, in einer grossen Reihe von Hautkrankheiten und sogar gegen Tuberkulose, wobei namentlich der Arsengehalt desselben im Auge behalten ist. Wegen seines Gehalts an phosphorsaurem Eisen soll es sich auch gegen Scrofulose und Rhachitis nützlich erweisen, ohne verstopfend zu wirken.

Eine im Jahre 1874 zu Vals entdeckte Quelle, die *Source Saint-Louis du Bois*, soll nach erfolgter Erlaubniss der Commission für Mineralwässer und gehöriger Fassung der öffentlichen Benutzung übergeben werden (Bull. de l'Acad. Nr. 18. 1880). Sie liefert in der Minute 45 bis 50 Centiliter Wasser, welches in einem Liter enthält:

Kieselsäure	0.0200	Grmm.
kohlens. Kalk	0.1000	„
„ Magnesia	0.0100	„
„ Natron	0.1100	„
Eisenoxyd und Thonerde	0.0310	„
arsenige Säure	0.0029	„
feste Bestandtheile	0.2739	„

Pont-de-Neyrac. Diese noch wenig gekannte Quelle gehört (vgl. L'Union 70. 1880) zu einer Quellengruppe, welche unweit Vals im Ardèchethale zu Tage tritt und die schon den Römern bekannt war.

Sie ist vor 14 J. entdeckt worden, wo man ihr den Namen La bienfaisante beilegte, kalt, sehr gasreich, von einem angenehmen Geschmack und dient vorzugsweise als kühlendes Luxusgetränk, aber auch zu medicinischen Zwecken, besonders in Fällen, in denen ein nicht tief eingreifendes und den Organismus nicht schwächendes Wasser angezeigt ist. Sie enthält im Liter Wasser:

doppelt kohlens. Natron	1.2134	Grmm.
„ „ Kali	0.1338	„
„ „ Lithium	Spuren	
„ „ Kalk	0.8670	„
„ „ Magnesia	0.4919	„
„ „ Eisenoxydul	0.0127	„
schwefels. Natron	0.0427	„
Chlornatrium	0.0569	„
Kieselsäure	0.0650	„
organische Stoffe	Spuren	
feste Bestandtheile	2.8834	„
freie Kohlensäure	1.3016	„

Tarasp. In einem, im allgemeinen Vereine Petersburger Aerzte gehaltenen Vortrage hat Dr. Lindes (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 35. 1880) die lokalen Verhältnisse und die Kurmittel von Tarasp geschildert. Unter Hinweis auf die von uns früher gemachten Mittheilungen über diesen Kurort, namentlich in Hinsicht auf die lokalen Verhältnisse*), entnehmen wir diesem Vortrage nachstehende Bemerkungen.

Das Quellengebiet umfasst ca. 16 Quellen. Unter den Natronsäuerlingen sind die unmittelbar am Kurhause gelegene Luciusquelle und die Emeritaquelle, beide 6° C. warm, die wichtigsten und stoffreichsten, während die beiden nur zu Bädern benutzten, die Ursusquelle und die neue Badequelle mit 9° C., etwas weniger Kohlensäure und weniger feste Bestandtheile haben.

Den Hauptwerth der Tarasper Quelle findet L. in der Combination von kohlens. Natron, Chlornatrium und schwefels. Natron, welche in der Lucius- und Emeritaquelle in so hohen Gewichtsmengen auftreten, dass man diese Quellen, eine jede als die Vereinigung von 3 stoffreichen Mineralwässern zu einem Ganzen betrachten kann. Hierzu kommen noch der grosse Reichthum derselben an freier Kohlensäure und die klimatischen Verhältnisse, welche die Wirkungen der Mineralquellen wesentlich unterstützen, namentlich der Eisenquellen (Wyhquelle und Bonifaciusquelle), welche bei ihrer hohen Lage oft vorzügliche Dienste leisten sollen und bei Anämien und Chlorose vielfache Anwendung finden.

Starke Anregung der Darmperistaltik und Förderung der Magenverdauung, sowie Hebung der Blutbildung und Ernährung charakterisiren die Wirkung dieser Quellen, insbesondere der Luciusquelle, welche beim chron. Magenkatarrh, Trägheit der Darmfunk-

*) Vgl. Jahrbb. CLXII. p. 89; CLXX. p. 211; CLXXVIII. p. 90; CLXXXI. p. 278; CLXXXV. p. 287.

tionen, Verstopfung, hochgradig ausgebildeten venösen Stauungen im Pfortadergebiete, hämorrhoidalen Beschwerden, Leberhypertrophie und andern ähnlichen Krankheitszuständen ihre praktische Verwendung finden.

Die mittlere Lufttemperatur beträgt nach Killias im Juni 13.4, im Juli 16.0, im August 15.1 und im September 11.6, für die Saison als Mittel 14.4° C. Die mittlere tägliche Schwankung beträgt 8 bis 9° C. Bedeutendes Ueberwiegen der klaren Tage gegenüber den regnerischen. Bei einer Seehöhe von 4000' hat auch die Luft eine sehr kräftigende Wirkung.

Pouges-les-eaux. Ueber diesen Kurort giebt Dr. Burney Yeo (Med. Times and Gaz. May 29. 1880) auf Grund eigner Anschauungen einen Bericht, dem wir Folgendes entnehmen.

P. liegt im Dep. Nièvre, an derselben Eisenbahn, mit welcher man nach Vichy gelangt, in einem reizenden Thale der Loire und in hügeliger Gegend. Das mit guten Einrichtungen versehene Kurhaus ist von einem grosse und gut bewaldeten Parke umgeben. Obschon Pouges einen sehr ruhigen Aufenthalt bietet, sind doch genug Zerstreuungsmittel vorhanden. Das Wasser wird zum Baden und zum Trinken benutzt.

P. besitzt 3 Hauptquellen (die Legerquelle, Bert Nr. 1 und Bert Nr. 2), welche zur Klasse der milden erdig-alkalischen Säuerlinge mit kleinen Eisenmengen zählen und bei Dyspepsie, bei Gastralgie, bei Intestinalkatarrhen, chron. Blasenkatarrh, bei phosphatischen Harnconkrementen, Gallensteinkolik, Diabetes, Malariaerkrankungen seit Jahrhunderten vortheilhafte Anwendung finden.

c) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalte an Kalkcarbonat.*

Inselbad. Ueber diese unmittelbar bei Paderborn gelegene Kuranstalt giebt der ärztliche Direktor derselben, Dr. Brügelmann, einen Bericht (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 14. 1880). Diesem zufolge wurde die Verpflegung der Kranken mit günstigem Erfolge im Pensionssysteme gehandhabt. Die Kurdauer berechnete sich durchschnittlich auf 40 Tage. Die Winter- und Frühjahrskur, die erste, welche in der Anstalt stattgefunden hat, war durchaus befriedigend. Von den Stickstoffinhalationen wurde ausgiebiger Gebrauch gemacht.

Der Kurerfolg war durchweg höchst befriedigend, namentlich bei Reizungszuständen der Lunge, sowie bei Pleuritiden. Von Strahl- und Regenduschen, nach Brehmer's Vorgang, wurde sehr viel Gebrauch gemacht. Zu Trinkkuren dienten die Ottilien- und die Marienquelle.

II. *Bitterwässer.*

Rubinat. Diese Bitterquelle, über welche die Commission der Mineralwässer für Frankreich behufs der Erlaubniss zum Vertriebe derselben ein Gutachten abzugeben hatte (Bull. de l'Acad. Nr. 7. 1880), liegt im nördlichen Theile der spanischen Provinz Lerida. Sie entspringt aus einem Gipslager, ist gut gefasst und hat eine Temperatur von 13° C. In einem Liter Wasser sind nach der von der Commission vorgenommenen Analyse enthalten:

schwefels. Natron	96.265	Grmm.
„ Kali	0.239	„
„ Magnesia	3.268	„
„ Kalk	1.949	„
Chlornatrium	2.055	„
Kieselsäure, Thonerde, Eisenoxyd	0.038	„
feste Bestandtheile	104.610	„

III. *Schwefelwässer.*

Langenbrücken. Die Kurerfolge, welche zu L. in dem Zeitraume von 1869—1879 (mit Auslassung der Jahre 1870 und 1874) beobachtet wurden, hat Rehmann (Bad. ärztl. Mittheil. 1880. Nr. 6) tabellarisch zusammengestellt. Es ergiebt sich aus dieser Zusammenstellung, dass die Kur in L. namentlich für Rheumatismen, chronische Hautkrankheiten, chronische Metallvergiftungen, Stasen im Pfortadersysteme und chronische Katarrhe der Respirationsorgane angezeigt ist. Der bekannte günstige Erfolg der Schwefelbäder bei Hautkrankheiten, Rheuma, Gicht und davon abhängigen Lähmungszuständen und Neurosen wird hauptsächlich durch die im Thermalbade enthaltenen Schwefelalkalien, den Schwefelwasserstoff und die Kohlensäure bedingt. Die Empfindungsnerven der Haut werden durch die Schwefelbäder energisch erregt, während die mit Gas geschwängerten Wasserdämpfe günstig auf die Schleimhaut der Athmungsorgane wirken und den Uebergang des Schwefelwasserstoffs in das Blut vermitteln.

Hauptsächliches Gewicht legt R. auf die Inhalation dieser Dämpfe; die Duschen und Irrigationen sind nur äussere Modifikationsformen der Inhalationen. Die Zerstäubung des Schwefelwassers geschieht in constantem Strahle bei 50 Fuss Druckhöhe an gläsernen Scheiben. In vielen Fällen von Pharyngeal- und Laryngealkatarrhen, bei Bronchitis senilis, chron. Schleimhautaffektionen des Nasenrachenraums, bei Bronchial- und Trachealkatarrhen leisten diese Inhalationen vortreffliche Dienste. Bei Constitutionsanomalien bildet die Trinkkur die Grundlage der Behandlung. Als Hauptregel gilt hierbei die Verabreichung kleiner, in mässigen Pausen wiederholter Gaben. Syphilis und Syphiliden, Merkurialdyskrasie, Rheuma, Hämorrhoiden, Stasen im Pfortadersystem kommen unter diesen Krankheitszuständen am häufigsten zur Behandlung.

Fumades. Nach dem im Namen der Mineralw.-Commission von Lefort erstatteten Berichte (Bull. de l'Acad 1880. Nr. 9) wurden in einem westlich von der grossen Kuranstalt Fumades gelegenen Weiler 3 Quellen entdeckt welche als zur ärztlichen Benutzung geeignet erscheinen Sie enthalten in 1 Liter Wasser:

	Römerqu.	Roustanqu.	Juliaqu.	
SH	0.025	0.027	0.026	Grmm
CO_2 Ca O	0.336	0.220	0.224	„
„ Mgn O	0.099	0.112	0.097	„
SO_3 Ca O	1.070	1.042	1.120	„
„ Mgn O	0.546	0.522	0.538	„
Chlorüre, alkalische Substanzen, unwägbare Stoffe	0.485	0.304	0.361	„
feste Bestandtheile	2.536	2.200	2.340	„

Die Temperatur beträgt 13.5° C.

Labassère. Die zur Commune L. gehörige, auf dem Territorium von Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) gelegene *Schwefelquelle* entspringt (Bull. de l'Acad. 1880. Nr. 7) aus Uebergangsgebirge mit Quarzschiefer und schwarzem Thonschiefer, ist gut gefasst und findet seit dem J. 1800 medicinische Anwendung. Die Temperatur derselben ist 12.25° C.; ihre Ergiebigkeit 22 Liter Wasser in der Minute. Der Gehalt an festen Bestandtheilen im Liter ist = 0.4813 Grmm.; sie bestehen vorzugsweise aus Natroncarbonat, Schwefelnatrium, Chlornatrium und organischer Materie.

IV. *Soolquellen.*

Sodenthal bei Aschaffenburg. Nach einer von Dr. H. Kümmell (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 16. 1880) gegebenen balneologischen Skizze liegt das Bad S., bis zum J. 1872 nach dem in unmittelbarer Nähe gelegenen Dorfe Soden genannt, $1^1/_2$ Std. von Aschaffenburg und $^1/_2$ Std. von der Bahnstation Sulzbach am Main entfernt, in einem von 3 Seiten durch waldige Höhen geschützten, nur nach Südwest hin offenen Thale des Spessart in einer Seehöhe von 143 Meter. Die mittlere Temperatur beträgt für das ganze Jahr 10.5°, für den Sommer 18.5° C. Die Atmosphäre ist gleichmässig warm und feucht. Die Kurmittel bestehen in zwei Quellen, welche innerliche und äusserliche Anwendung finden, in Milch- und Molkenkuren, Elektro- und Pneumatotherapie und in den klimatischen Verhältnissen, welche mit denen von Soden am Taunus grosse Aehnlichkeit haben sollen.

Von den beiden Quellen, welche ein Jahrhundert lang verschüttet waren und erst im J. 1855 wieder aufgedeckt wurden, enthält nach Liebig's Analyse im Liter Wasser die Quelle I. 21.05, die Quelle II. 8.41 Grmm. feste Bestandtheile, welche vorzugsweise aus 14.57, resp. 5.27 Grmm. Chlornatrium, 5.14, resp. 2.45 Grmm. Chlorcalcium, 0.65, resp. 0.31 Grmm. Chlormagnesium und 0.067, resp. 0.023 Grmm. Brommagnesium, sowie aus 0.71, resp. 0.27 Grmm. Gips bestehen. Das Wasser der Quelle I. hat einen stark salzigen bittern Geschmack, das der Quelle II. einen weniger salzigen, angenehmern. Die Temperatur beider Quellen beträgt 12.5° C.

Sie gleichen sonach sehr der Kreuznacher Elisen- und Oranienquelle und finden, wie diese, zu 200 bis 600 Grmm. bei Erwachsenen innerliche Anwendung, bei welcher Gabe sie einige breiige Stuhlentleerungen herbeiführen, ohne den Appetit und die Verdauung zu stören. Zu Bädern, Duschen, Inhalationen, Umschlägen wird nur die gehaltreichere Quelle I. verwendet.

Benutzt werden die Quellen gegen Scrofeln, Drüsen- und Knochenaffektionen und hartnäckige Entzündungen der Lymphdrüsen, gegen Exantheme scrofulöser Individuen, scrofulöse Ophthalmien, verschiedene Knochenerkrankungen, pleuritische und peritonitische Exsudate, chronische Metritis, Fibroide des Uterus [?], Syphilis (als Unterstützungsmittel merkurieller Kuren).

Kreuznach. Die Soolquellen von Kr. werden von Stabel (Oesterr. Bade-Ztg. 1880. Nr. 17) gegen *Leicheninfektion* empfohlen. Diese Empfehlung stützt sich auf 3 von ihm beobachtete Fälle, welche sämmtlich Aerzte betrafen und sehr ernster Natur waren, trotzdem aber in Kr. durch eine Trink- und Badekur schnell mit Heilung endeten. Nach St. kommt bei der Wirkung der Quellen gegen das eben gedachte Leiden die den Stoffwechsel beschleunigende Wirkung der Soole am meisten in Betracht und fordert zu Versuchen mit derselben auf, auch wenn man den innern Vorgang der Heilung noch nicht kenne.

Salsomaggiore. Ueber die Mineralquellen von S. und über die im J. 1879 daselbst errichteten Inhalationen berichtet D. Giovanni Longhi (Gazz. Lomb. Nr. 12. 13. 14. 21. 22. 1880).

S. liegt in der Provinz Parma in einem Thale des Apenninen-Vorgebirges, hat eine Seehöhe von 160 Mtr., ein mildes Klima und ist vor Nordwinden und starkem Temperaturwechsel geschützt. Die Quellen, welche alle Jod- und Bromsalze enthalten, haben eine Temperatur von 12—16° C. und zeigen nach dem *Beaumé*'schen Aräometer 12—15°. Mit dem Wasser findet man eine grosse Menge Petroleum vermischt, welches als Leuchtgas für das Kurhaus benutzt wird. Nach Prof. A. Gibertini besteht das aus den Quellen sich entwickelnde Gas aus Kohlensäure, Aether (etilene), Sauerstoff, Kohlenwasserstoff, Stickstoff und Petroleumdämpfen. Nach der von Gibertini im J. 1871 ausgeführten Analyse enthält 1 Liter Wasser:

Chlornatrium . .	131.1500 Grmm.
Chlorlithium . .	0.1675 „
Chlorammonium .	0.6527 „
Chlorcalcium . .	13.3084 „
Chlormagnesium .	4.9558 „
Chloraluminium .	0.0702 „
Eisenchlorid . .	0.1179 „
Jodmagnesium . .	0.0686 „
Brommagnesium .	0.2093 „
bituminöse Materie	3.7600 „
feste Bestandtheile	154.4604 „

Das Wasser dient zur Salzgewinnung und zum Baden. Zu letzterem Zwecke dient gegenwärtig auch die früher unbenutzt gelassene Mutterlauge, welche vorzugsweise Chlorcalcium, Chlormagnesium, Chlornatrium, Jod- und Brommagnesium enthält und bei Scrofeln und verwandten Krankheitszuständen vielfache Anwendung findet. Die Mutterlauge wird mit Wasser derart verdünnt, dass das Aräometer 3—4gradige Lösung anzeigt. Mehr noch finden gegenwärtig die Soolbäder zu gleichen Zwecken Anwendung, die lange Zeit zurückgesetzt waren.

Das Wasser setzt in den Leitungen Eisenoxyd ab; bei seiner Verdunstung entwickelt sich ein nicht unangenehmer empyreumatischer Geruch, während beim Kochen desselben der Geruch nach Jod und Brom hervortritt.

In S. giebt es auch eine trinkbare jod- u. bromhaltige Salzquelle und eine Eisenquelle, welche medicinische Verwendung finden.

Nach Prof. Abbene in Turin enthält die erstere im Liter Wasser:

kohlens. Gas	0.785 Grmm.
Chlornatrium	0.109 „
Chlormagnesium	1.001 „
Chlorcalcium	0.109 „
Jodnatrium mit Spuren von Bromnatrium	0.125 „
kohlens. Kalk, „ Eisenoxydul, „ Magnesia, kiesels. Thonerde	0.050 „
organ. Materie	97.930 „

Die Eisenquelle enthält nach Gibertini im Liter Wasser:

freie und halbgebundene Kohlensäure	0.1459 Grmm.
kohlens. Natron	0.0307 „
„ Kalk	0.2430 „
„ Magnesia	0.0210 „
„ Eisenoxydul	0.0522 „
schwefels. Natron	0.0942 „
Chlornatrium	2.4805 „
Chlorlithium	0.0966 „
Chlorcalcium	1.7280 „
Chlormagnesium	0.7265 „
Jodmagnesium	0.0127 „
Kieselsäure	0.0425 „
organ. Substanzen	0.1400 „

Beide Quellen werden zum innerlichen Gebrauche mit einander vermischt und täglich 2—3mal zu einem halben Becher verordnet, vielfach noch unter Zusatz von kohlens. Wasser.

Ausser dem Baden und Trinken werden die Wässer von S. vielfach zu Inhalationen benutzt.

Die allgemeinen Indikationen für S. liegen in allen Sekretionsanomalien, in veränderter Blutmischung und allgemeinen Ernährungsstörungen.

Speciell sind diese Quellen indicirt bei Scrofulose, Syphilis, bei allen Krankheiten mit dem Charakter der Hypertrophie und mit lokalisirten Lymphdrüsenerkrankungen, bei chron. Periosteitis und Osteitis, Anschwellungen der Schilddrüse, Rheumatismus, Gicht, Bronchialkatarrhen, chronischen Pneumonien, käsiger Infiltration im Lungengewebe und ähnlichen Krankheitszuständen.

Zu Inhalationen dient die Lösung von Mutterlauge in gewöhnlichem Wasser von $4^1/_2$% Concentration. Dieselben werden gut vertragen und häufig mit Bädern und Trinken des eisenhaltigen Wassers verbunden. Im Urin konnte nach dem Inhaliren das Brom bald nachgewiesen werden.

Staraja Russa. Ueber den *Einfluss der Badekur* in St. R. *auf die Krankheiten der weiblichen Genitalsphäre* verbreitet sich F. Weber (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 43. 44. 1880). Er berichtet jedoch weniger über Resultate der Badekuren, sondern macht bei der Kürze der Beobachtungszeit nur vorläufig Mittheilung über das Verhalten der verschiedenen Formen der Metritis bei der Kur mit den daselbst gebotenen Heilmitteln. Zur Prüfung ihrer physiologischen Wirkungen nahm W. selbst einfache und verstärkte Soolbäder, Schlammbäder und kalte Mineralbäder im Salzsee, wobei er aber diesen Heilfaktoren zuzuschreibende Veränderungen in seinem Körper nicht wahrnahm. Neben der Badekur fand auch der innerliche Gebrauch der Direktorquelle, eines schwachen Kochsalzwassers (1.3% Kochsalz), statt.

Die vom Vf. behandelten Kr. waren mit Endometritis, Metritis parenchymatosa, Peri- und Parametritis, Fibroma uteri und Menstruationsanomalien behaftet. Am Besten vertrugen die Kur scrofulöse, pastöse Individuen, welche daneben an katarrhalischen Affektionen der Respirations- u. Digestionsorgane litten und nicht gerade sehr anämisch oder sehr hysterisch waren, in welch' letzterem Falle meist der Ausbruch hysterischer Krampfanfälle beobachtet wurde. Der Zusatz von Fichtennadelpräparaten wirkte erfrischend, die Schlammbäder regten die Hautthätigkeit an, die Seebäder kräftigten ausserordentlich.

V. *Seebäder.*

Zinowitz. Nach einer Mittheilung des Dr. W. Sachse in Berlin (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 27. 1880) bestehen die Vorzüge dieses an der Nordostküste der Insel Usedom gelegenen Seebades zunächst in der ausgezeichneten Beschaffenheit des Strandes, welcher fast 1 Meile lang mit weissem Meersand bedeckt ist und an hohe bewaldete Dünen anstösst. Der Meeresgrund ist klar, fest und von Steinen völlig frei; das Bad besitzt bei günstigem Winde einen hoch bewegten Wellenschlag. Die Luft ist von ausserordentlicher Reinheit und zeigt einen geringen Feuchtigkeitsgrad, was namentlich auf dem Gliehnberge sich fühlbar macht. Für schwächliche, in der Jugend scrofulös gewesene Personen von phthisischem Habitus, welche den Verdacht einer in ihnen schlummernden Tuberkulose erwecken, ist der Aufenthalt in Z. sehr wohlthätig.

Einfach, aber gut eingerichtete Wohnungen in geringer Entfernung vom Meeresstrande und vom Walde gelegen, sind in hinreichender Zahl vorhanden. Die Verpflegung (eigene Wirthschaft oder auch Pension) ist gut, Post- und Telegraphenstation vorhanden. Der Ort wird von Berlin aus mit der vorpommerschen Eisenbahn und Fahrboot in etwa 7 Std. erreicht.

Kahlberg, als Seebad in neuerer Zeit ebenfalls viel besucht, liegt nach einer im J. 1881 zu Elbing erschienenen Mittheilung (16 S.) der gen. Stadt schräg gegenüber, da, wo das frische Haff vom Meere durch einen schmalen Dünenstreifen geschieden ist. Es besitzt schöne, gut bewaldete Umgebungen und ist durch eine hohe Düne vor Nord- und Ostwinden geschützt. Der Strand ist steinlos, der Wellenschlag nicht sehr mächtig. Gute Wohnungen und Gasthäuser, sowie Post- und Telegraphen-Station sind vorhanden. Ausser kalten und warmen Seebädern kommen noch Sool- und Kiefernadelbäder, sowie Duschen zur Verwendung.

Zoppot. Nach einer Mittheilung in der Oesterr. Bade-Ztg. (Nr. 3. 1880) ist der Besuch dieses bekannten Ostseebades, Station der hinterpommerschen Eisenbahn, in Folge zahlreicher zweckmässiger Einrichtungen ausserordentlich gestiegen. Dasselbe wird vielfach als Sommerfrische benutzt; der Gebrauch der kalten Bäder daselbst eignet sich namentlich für sensible Naturen, da der Wellenschlag nur wenig lebhaft ist.

Zandvoort bei Haarlem besitzt nach der Oesterr. Bade-Ztg. (Nr. 11. 1880) einen herrlichen, viele Stunden weit ausgedehnten Strand, dessen Lage den kräftigsten Wellenschlag bei Ebbe und Fluth befördert, ein stundenweit in das Land hinein sich erstreckendes Dünengebirge, viele schöne schattige, wie sonnige Spaziergänge und Ausflüge, Vortheile, die sehr vielen Seebadeorten gänzlich abgehen. Die Verpflegung ist, wie in den meisten holländischen

Orten, eine gute; die Einrichtungen sind zweckmässig, ohne übertriebenen Luxus.

B. *Warme Quellen.*

VI. *Akratothermen.*

Teplitz in Böhmen. Die von dem Badearzte Dr. Heller unter dem Titel *Teplitz-Schönau, vorwiegend medicinisch, zugleich geschichtlich und topographisch abgehandelt*[9]) verfasste Schrift, berücksichtigt, wie schon der Titel sagt, vorwiegend die für die Wirksamkeit des Kurorts maassgebenden Faktoren. Ueber die eigentlich theoretische Seite hat Vf. nur so viel angeführt, als zum Verständniss der praktischen Folgerungen nöthig ist, dagegen auf diese und auf alle beim Kurgebrauche auftauchenden Fragen das Schwergewicht gelegt, ohne so weit zu gehen, dass ärztl. Consultation dadurch unnöthig gemacht würde. Die geschichtlichen und topographischen Fragen sind nur kurz besprochen. Der medicinische Theil zerfällt in 2 Hauptabschnitte, von denen der eine die allgemeine Wirkung und Gebrauchsweise der Teplitzer Thermen, der andere die speciellen Krankheitsformen behandelt, welche Gegenstand der Kur in T. sind. Vf. vertritt hierbei die Ansicht, dass die chem. Bestandtheile der Bäder reizend und erregend auf das Hautnervensystem wirken und dieser Reiz unmittelbar den Centralorganen, bez. Gehirn und Rückenmark zugeleitet werde, wobei je nach der Methodik des Badens ein grösserer Andrang des Blutes gegen das Hautorgan, oder ein Zurückweichen desselben und eine Blutüberfüllung innerer Theile hervorgerufen wird. Das Uebertreten gelöster mineralischer Stoffe in den menschlichen Körper schliesst Vf. nicht ganz aus, wenngleich er zugiebt, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Resorption nicht stattfindet. Einen ganz wesentlichen Antheil an der heilenden und regenerirenden Kraft der Tepl. Bäder aber findet Vf. in der hohen elektrischen Spannung, die das Thermalwasser durch seinen bedeutenden Gehalt an gebundener positiver Elektricität besitzt und in der dem Bade eigenthümlichen Temperatur, welches letztere Moment ihm als das von allen wichtigste erscheint. Als Unterstützungsmittel der Bäder nennt Vf. Duschen, Moorbäder, Massage, Elektricität, bez. Galvanismus. In Bezug auf die einzelnen, für die Teplitzer Kur geeigneten Krankheitsformen werden auch von Heller die bekannten Indikationen aufgestellt.

Dem topographischen Theile schliesst sich noch ein Anhang an, welcher die verschiedenen Taxen und Tarife angiebt.

Hinsichtlich der bekannten *Teplitzer Quellenkatastrophe*, welche H. ebenfalls bespricht, sei hier noch bemerkt, dass zur Wiedererlangung des Wassers an der Stelle selbst, wo sonst die Therme hervorgebrochen war, eine Nachgrabung eingeleitet wurde, welche bei einer Tiefe von 13 Meter unter dem ursprünglichen Quellenspiegel zur Wiederauffindung der Therme führte. Bei weiterer Abteufung des Quellenschachtes mehrte sich die Wassermenge der Art, dass bei Hebung des Wassers mittels Pumpen die Badesaison wieder eröffnet werden konnte. Nachdem einer Mittheilung aus Teplitz vom 15. April 1881 zufolge (Leipz. Ztg. Nr. 90. 1881) der Schacht eine Tiefe von 52.2 Meter und damit das Niveau der Einbruchsstelle des Döllinger Kohlenbergwerks erreicht hat, dürfte der Gefahr einer Wiederkehr dieses traurigen Ereignisses für immer vorgebeugt sein und der Gang der bergmännischen Arbeiten seinen Abschluss gefunden haben. Diess ist um so mehr zu erwarten, als gegenwärtig im Quellenschachte ein Auftrieb von 15 Meter über dem in den Kohlenschächten herrschenden Wasserstande sich ergiebt, wenn die Wasserhebung im Quellenschachte eingestellt wird.

Ueber die *Heilwirkungen der Teplitzer Thermen bei den Folgekrankheiten nach schweren Verletzungen* verbreitet sich Seiche in einem in der 2. Versammlung der balneolog. Sektion der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin gehaltenen Vortrage (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 15 u. 16. 1880).

Er geht hierbei vom rein klinischen Standpunkte aus und bespricht zunächst die *Pseudoankylosen*, welche nach Schussfrakturen, Schussverletzung der Weichtheile in der Nähe der Gelenke, oder nach starken Quetschungen der Gelenke ohne jegliche Knochenverletzung auftreten. Ist auch nur eine geringe Spur von Bewegung noch vorhanden, so lässt sich durch eine hinlänglich lange Kur in Teplitz hochgradige Besserung, öfters vollkommene Heilung erzielen, selbst wenn solche Pseudoankylosen bereits längere Zeit bestanden und andere Kuren erfolglos sich erwiesen hatten. Der Heilapparat besteht hierbei in Mineralwasserbädern, lokalen Moorbädern oder Moorumschlägen, Anwendung der Elektricität, Gymnastik und Kauterisation. Auf nach schweren Verletzungen erfolgende *Ankylosen* können die Thermen keinen günstigen Einfluss ausüben, wogegen die Einwirkung derselben auf *Kapselverdickungen und starke Ausschwitzungen im Innern der Gelenke*, wenn dieselben als Folgekrankheiten nach Verletzungen zurückbleiben, eine erfolgreiche ist. Bei *Contrakturen*, resp. bei unvollkommener Beugung und Streckung einzelner Gelenke, wenn die Ursache davon in der Muskulatur, im Bänderapparate oder in den die Gelenke umgebenden Exsudaten liegt, lässt sich von einer etwas ausgedehnten Kur ein gutes Resultat erwarten, wobei selbstverständlich die Entfernung etwa noch vorhandener fremder Körper vorausgegangen sein muss. Contrakturen rein spastischer Natur sind in der Regel von sehr grosser Hartnäckigkeit. Meistens ist dagegen die Einwirkung des Thermalwassers auf die sehr häufig noch bestehenden Fistelgänge sehr günstig und, wenn etwa noch fremde Körper entfernt werden konnten, erfolgt die Heilung derselben rasch. Bilden sich, wenn der fremde Körper nicht hat entfernt werden können, starke Exsudate, die die freie Bewegung einzelner

[9]) Teplitz 1881. E. Pörzlar. 8. 208 S.

Gelenke sehr stören, so wirken die Tepl. Thermen auf die Beseitigung der Exsudate vortheilhaft, so dass die Wegnahme des festsitzenden fremden Körpers dadurch oft ermöglicht wird.

Auf *Schlottergelenke* übt die Tepl. Kur keinen Einfluss aus. Dagegen hat sie günstigen Erfolg bei *Sensibilitäts- u. Motilitätsstörungen*, bez. Paralysen und Paresen, die nach Schussverletzungen mit oder ohne Fraktur der Extremitäten entstanden sind. *Fistulöse Knochengeschwüre* fordern meist 2—3-malige Wiederholung der Kur, die aber dann nicht selten ein günstiges Resultat hat. *Neuralgien* nach Schussverletzungen, nach Amputationen oder nach Resektionen sah S. meist nach einem verhältnissmässig kurzen Zeitraum schwinden, nachdem oft Monate lang die verschiedenartigsten Mittel u. Kurmethoden fruchtlos in Anwendung gezogen worden waren.

Zum Schluss bemerkt Seiche noch, dass Dusche- und Moorsitzbäder vorzüglich bei Paralysen, Paresen, sowie bei denselben auch die Elektricität nebenbei in Anwendung gezogen werden und dass, wenn letztere gut vertragen wird, der Erfolg des Bädergebrauchs sehr gefördert wird.

Die *Mitanwendung der Massage* hat sich nach Delhaes (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 13. 1881) auch bei der *Thermalkur* in *Teplitz* eingebürgert. Erweisen sich auch die Teplitzer Thermen als ein mächtigeres Resorbens, als die Massage es ist, so lässt sich doch nicht leugnen, dass die Herbeiziehung der letztern ein nicht zu unterschätzendes Unterstützungsmittel derselben ist. Diess hat sich namentlich bei chronischen *Gelenkaffektionen* und ihren Folgen (Ankylosen, Contrakturen) gezeigt, bei welchen die eingreifenderen Manipulationen, wie die Massage à friction und die Petrisage, mit Vortheil in Anwendung kommen. Unter diesen sind die günstigsten Fälle solche, in denen chron. Synovitis und ausser dem Exsudat in der Gelenkhöhle noch seröse Durchfeuchtung und Hyperämie der Synovialis und des perisynovialen Gewebes besteht. Wurde die Kur hier mit warmen Bädern, Duschen und Moorumschlägen begonnen, so gelang es in der Regel schon nach wenigen Sitzungen mittels der Massage eine deutliche Volumensabnahme der aufgetriebenen Gelenke zu bewerkstelligen. Viel hartnäckiger sind Gelenkaffektionen, welche auf einer hyperplastischen, fibrinösen Synovitis beruhen, für Thermalkur und Massage, während bei chronischen rheumatischen u. entzündlichen Affektionen der Muskeln, bei peripherischen Lähmungen und Neuralgien die gleichzeitige Anwendung der Elektricität neben den Bädern wirksamer gefunden wurde, als die Massage.

Was Delhaes über die Massage und deren Wirkungsweise, sowie über deren Indikationen im Allgemeinen sagt, können wir als bekannt hier übergehen. Vgl. a. oben *Balneotherapie* p. 270.

Wolkenstein. Ueber das *Warmbad* bei *Wolkenstein* im K. Sachsen ist eine kleine Broschüre (Annaberg 1879. Im Selbstverlage der Badeverwaltung) erschienen, der wir nachstehende Notizen entnehmen.

Das Bad liegt 458 Meter über dem Meeresspiegel, 25 bis 30 Min. vom Städtchen Wolkenstein entfernt, in einem Nebenthale der Zschopau, umgeben von sanften Anhöhen, Nadel- und Laubwaldungen und Wiesen und geniesst vollkommenen Schutz gegen Nord- und Ostwinde. Die Luft ist rein, das Klima gemässigt.

Die Quelle mit einer Temperatur von 30° C. hat im Liter 0.245 Grmm. feste Bestandtheile, welche hauptsächlich aus kohlens. Natron, kohlens. Erden, Chlornatrium und schwefels. Natron bestehen, und gleicht sehr der Wildbader Therme u. der Teplitzer Steinbadquelle, welche beide allerdings einen etwas höhern Wärmegrad besitzen. Wie alle Akratothermen findet auch die Wolkensteiner Quelle vortheilhafte Anwendung bei verschiedenen Nervenleiden und Schwächezuständen nach erschöpfenden Krankheiten, bei den Folgekrankheiten von schweren Verwundungen, allgemeiner nervöser Hyperästhesie und ähnlichen Krankheitszuständen.

Im Bade selbst sind 115 gut möblirte Zimmer für Kurgäste, ein gutes Restaurant und 22 gut eingerichtete Badestuben mit 36 Wannen vorhanden.

Wildbad. Ueber eine ausgezeichnete Wirkung, welche der innerliche Gebrauch des Wildbader Thermalwassers bei einem seit 8 Jahren bestehenden, mit anhaltender Diarrhöe und blutig-schleimigen Abgängen aus dem Rectum verbundenen Dickdarmkatarrh äusserte, berichtet Betz (Memorabilien 11. 1880). Nach vergeblicher Anwendung aller gebräuchlicher Medikationen, wurde dadurch Heilung erzielt, dass Pat. neben Bädern, auf welche Betz indessen kein besonderes Gewicht legt, tägl. 3 Glas Thermalwasser trank. Betz erklärt die vortheilhafte Wirkung aus der anhaltenden, durch das Mineralwasser eingeleiteten Diurese, welche auch nach Beendigung der Trinkkur ziemlich lange noch fortdauerte, indem durch dieselbe Entlastung der Darmcapillaren von zu starkem Blutdrucke und der Affluxion des Blutes nach dem Nierengewebe herbeigeführt wurde. Da aber nach neuern Untersuchungen vermehrte Nierensekretion auch nach dem Genusse von gewöhnlichem Trinkwasser eintritt, so lässt sich nach Ansicht des *Ref.* jene diuretische Wirkung, die Betz als dem Thermalwasser von Wildbad zugehörig hinstellt, eben so gut aus der Wirkung warmen Wassers im Allgemeinen erklären.

Pfäfers. In seiner Mittheilung über die Heilwirkung der Pfäferser Thermen berücksichtigt Dr. A. Schädler (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 23 u. 24. 1880) vorzugsweise den allgemeinen physiologischen Charakter der Heilfaktoren dieser Thermen und die darauf sich gründenden Indikationen.

Als wesentlichsten Heilfaktor betrachtet Sch. deren Temperatur. Durch die vollkommene Gleich-

mässigkeit, die sie vom Anfang bis zum Ende des Bades hat, durch die mittleren Grade, die zwischen 34 bis 36.5° C. liegen, entfaltet sie auf den menschlichen Körper einen milden, constanten Reiz, der sich auf das periphere, wie auf das centrale Nervensystem erstreckt und bei geschwächten erethischen Constitutionen das Gefühl behaglicher Kräftigung, bei robusten Personen mit grosser Reaktionsfähigkeit das der Abmattung erzeugt. Die Therme von Pfäfers ist daher hauptsächlich indicirt in Fällen, wo man gerade heftige Reaktionen vermeiden, beruhigend und regulirend auf das Nervensystem und vermittelst dessen auf die Körperfunktionen einwirken will. Sonach eignet sich dieselbe insbesondere für chron. Nervenleiden mit vorherrschend erethischem Charakter, wie Hysterie, Hypochondrie, Spinalirritation, für alle Hyperästhesien, rheumat. Lähmungen, cerebrale Hemiplegien, bei verschiedenen Neuralgien, Ischias insbesondere, bei vorwiegender Schwäche der Bewegungsorgane mit Erethismus, rheumatischen Exsudaten, Podagra u. s. w.

Als zweiter Heilfaktor gilt die Reinheit des Wassers, welche besonders bei der Trinkkur in Frage kommt. Vermehrung der Nierensekretion, der Gallensekretion, der Hautausdünstung wird hierbei besonders beobachtet und erethische Scrofulose, Magen- und Darmerkrankungen, Obstruktion oder Diarrhöe mit dem Charakter der Gereiztheit, des Spasmus und mit mehr neuralgischem Typus, chron. Blasenkatarrhe, Vaginalkatarrhe, Katarrhe der Luftwege bilden, wenn sie sonst den Charakter der Reizbarkeit an sich tragen, geeignete Objekte für die Trinkkur in Pfäfers.

Endlich führt Vf. als Unterstützungsmittel der Kur noch eine mechanische Wirkung der Bäder, eine Art Wassermassage, bei rheumat. Exsudaten, Neurosen, Paresen, Anästhesien, sowie die Wirkung der Thermaldämpfe an. Das Thermalwasser wird von den meisten Kranken gern genommen und gut vertragen.

VII. *Natronthermen.*

Assmannshausen. Unter Hinweis auf unsere frühern Berichte über A. (Jahrbb. CLXXXI. p. 295; CLXXVIII. p. 94; CLXXIV. p. 108) bemerken wir, dass nach einer Mittheilung von Mahr (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 9. 1880) die Zahl der Kurgäste mit jedem Jahre gestiegen und der Neubau eines Logirhauses in Angriff genommen ist, sowie dass mit der Bade- und Trinkkur die Massage vielfach verbunden wird. Die Quelle selbst wird von Mahr auf Grund der von uns früher (Jahrbb. CLXXIV. p. 108) mitgetheilten Analyse von Fresenius als die an Lithium reichste alkalische Therme bezeichnet und mit Berücksichtigung der von Garrod angestellten physiolog. Versuche und therapeut. Erfolge mit kohlensaurem Lithion als die Harnsäure am besten lösendes Mittel gegen Gicht und harnsaure Conkremente empfohlen. Die Assmannsh. Therme, innerlich gebraucht, wirkt anregend auf die die Verdauungssäfte bereitenden Drüsen, befördert die Verdauung und hebt die Ernährung, löst und beschränkt übermässige Schleimabsonderungen bei Katarrhen der Verdauungs- u. Athmungsorgane, paralysirt abnorme Säuremengen im Mageninhalt und regt die Harn- und Schweissabsonderung an. Sie befördert den Abgang harnsaurer Conkremente, löst die harnsauren Sedimente. Im Urin nimmt die Harnsäuremenge ab; Gichtknoten werden allmälig weich und verschwinden endlich. Die Bäder sollen Verseifung der im Wasser enthaltenen Alkalien mit den Fettsäuren der Haut bewirken und erweichend, zertheilend und beruhigend auf diese letztere wirken.

Bourboule. Im Anschluss an die im allgemeinen Theile unseres Berichts schon gegebenen Mittheilungen über Bourboule erwähnen wir, dass Riche (Bull. de l'Acad. Nr. 6. 1880) im Auftrage der Kurverwaltung das Wasser von 7 Quellen analysirt hat, um etwaige Veränderungen derselben in ihrem Gehalte zu constatiren. Diese Quellen enthalten im Liter Wasser:

	Choussy Nr. 1.	Choussy Nr. 2.	Perrière	Sédaiges (2)	La Plage	Fenestre Nr. 1.	Fenestre Nr. 2.
	Grmm.	Grmm.	Grmm.	Grmm.	Grmm.	Grmm.	Grmm.
Abdampfungsrückstand	4.285	4.685	4.700	5.660	2.160	0.570	0.870
Arsenik	0.0046	0.0036	0.0064	0.0063	0.0014	0.0010	0.0010
Arsenikšäure	0.00607	0.00475	0.00844	0.00831	0.0018	0.0013	0.0013
arsenige Säure	0.00705	0.00552	0.00981	0.00966	0.0021	0.0015	0.0015
arsenigs. Natron	0.0171	0.0134	0.02384	0.02348	0.0052	0.0037	0.0037
Kohlensäure	1.216	1.292	1.320	1.275	0.620	0.274	0.349
Chlorwasserstoffsäure	1.595	1.793	1.816	1.657	0.793	0.109	0.208
Schwefelsäure	0.115	0.113	0.105	0,114	0.055	0.009	0.019
arsenige Säure	0.007	0.005	0.0098	0.0096	0.0021	0.0015	0.0015
Kieselsäure	0.110	0.090	0.055	1.213	0.090	0.068	0.059
Natron	2.226	2.261	2.156	2.091	0.951	0.272	0.397
Kali	0.107	0.106	0.112	0.111	0.071	0.015	0.021
Kalkerde	0.064	0.064	0.060	0.077	0.035	0.009	0.009
Magnesia	0.013	0.014	0.017	0.024	0.018	0.007	0.008
Thonerde	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Eisenoxydul	0.035	0.014	0.014	0.037	0.007	0.005	0.007
Manganoxyd	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren

In Bezug auf den Arsengehalt dieser Quellen ist zu bemerken, dass die verschiedenen Formen, unter welchen der Arsen aufgeführt ist, nur zu dem Zwecke zusammengestellt sind, um dem praktischen Arzt zu

zeigen, bis zu welcher Höhe sich die eine oder die andere berechnen würde.

Der Arsengehalt ist später von Neuem vom Vf. bestimmt worden, um festzustellen, wie derselbe zu den verschiedenen Jahreszeiten sich verhält, woraus sich ergeben hat, dass die Mineralisation und das Verhältniss des Arsen in der Sommerzeit etwas herabgesetzt ist.

Nach einer andern der Akad. d. Med. mitgetheilten Untersuchung der Quelle Choussy Nr. 2 durch Willm (l. c. Nr. 9) sind im Liter Wasser derselben enthalten:

Kieselsäure	0.1052	Grmm.
kohlens. Kalk	0.1068	„
„ Magnesia	0.0378	„
„ Eisenoxydul	0.0051	„
„ Manganoxydul	Spuren	
„ Natron	1.1769	„
„ Kali	0.1785	„
„ Lithium	0.0241	„
Chlornatrium	3.1677	„
schwefels. Natron	0.2071	„
arsenigs. Natron (wasserfrei)	0.0127	„
Borsäure, Jod, Phosphorsäure, organ. Materie	Spuren	
feste Bestandtheile	5.0119	„
freie Kohlensäure	0.4544	„

Mont-Dore. Im Anschluss an den schon oben gegebenen Bericht über M.-D. (S. 268) erwähnen wir aus den *klinischen Studien*, welche der Marinearzt Dr. Senney (Journ. de Thér. Nr. 9 u. 10. 1880) an dem eben genannten Kurorte an sich selbst und an vielen andern Kranken gemacht hat, dass auch er den Arsenik als die hauptsächlich wirksame Substanz der dortigen Quellen anerkennt. S. hat dieselben in Uebereinstimmung mit den in M.-D. praktizirenden Aerzten als vorzüglich wirksam gegen Tuberkulose gefunden. Er bemerkt hierbei, Hämoptyse bilde keine Contraindikation gegen die Kur in Mont-Dore, wie vielfach angegeben wurde; nach S.'s eignen und den Erfahrungen der Aerzte zu M.-D. kommt bei dem Gebrauch der Kur nie Blut im Auswurfe vor. Neben der allerdings besonders wichtigen Inhalation des Mineralwasser-Dunstes ist jedoch für einen grossen Theil der Kr. der Gebrauch der Trink- u. Badekur (Thermal-, laue Bäder, Duschen, Fussbäder) angezeigt.

Die Medikation in M.-D. ist ganz besonders eine sedative. Sie beugt nach Vf. Congestionen nach den Lungen vor, oder bringt die Neigung hierzu zum Verschwinden, vermindert und modificirt die Sekretionen und das Fieber, wirkt günstig auf die Hämatose und facht bei ihrer vorwiegenden Wirkung auf das Nervensystem die Vitalität des Individuum von Neuem an. Sie heilt bisweilen, lindert aber fast stets.

Ausser bei Phthisikern hat Vf. ferner günstige Kurresultate gesehen bei chron. Bronchiten, namentlich wenn sie mit asthmatischen Beschwerden und Lungenemphysem verbunden sind, bei auf chron. Laryngitis beruhender Aphonie, granulöser Laryngitis, chron. Schnupfen und chron. Rheumatismus, sowie bei aus rheumat. Erkrankung hervorgehenden Lähmungen.

VIII. *Pikronatrothermen.*

Karlsbad in Böhmen. In seinen Beiträgen zur Casuistik der *Cholelithiasis* hat der Karlsbader Badearzt, Dr. Kraus (Prag. med. Wchnschr. Nr. 10—12. 1881), über das Auftreten dieser Krankheit interessante Aufschlüsse gegeben. Gestützt auf eine 10jähr. Beobachtung, welche auf 710 Einzelfälle sich ausdehnt, kommt Kraus zu dem Schlusse, dass das weibliche Geschlecht zur Gallensteinbildung mehr disponirt sei und dass hierzu sowohl die durch das Schnüren des Körpers erzeugte Leberhyperämie, als auch die beim weiblichen Geschlechte häufiger vorkommende Obstruktion, sowie Darmkatarrhe, die von der Schleimhaut des Darmrohrs aus leicht auf die Gallenausführungsgänge übergehen können, am meisten dazu beitragen. Ausser dem Geschlechte fand Kr. in der Lebenstellung und Lebensweise, in einem gewissen Lebensalter (30. bis 50. Lebensjahr), in Gemüthsaffekten, habitueller Obstruktion und Adipose besondere, die Cholelithiasis veranlassende Momente. Ohne weiter auf diese hier uns weniger berührenden Punkte einzugehen, bemerken wir, dass Kr. an einen direkten Einfluss der Karlsbader Wässer auf die Gallensteine und deren eventuelle Auflösung oder Abrundung nicht glaubt, es dagegen für unzweifelhaft hält, dass dieselben ein unübertreffliches Corrigens bei fehlerhafter Gallenbereitung sind, den Abgang zäher verdickter Galle beschleunigen und dadurch allerdings indirekt die Fortschaffung der Steine bewerkstelligen. Nach seiner Erfahrung bekommen die Kranken, nachdem sie 6 bis 8 Tage getrunken haben, Kolikanfälle, die mit der Zeit an Intensität zunehmen und in der Regel den Abgang der Steine zur Folge haben. Die allgemeinen und wichtigsten Indikationen erfüllt man durch Regelung der Diät, Sorge für regelmässige Leibesöffnung und genügende Bewegung in frischer Luft; der Genuss von täglich 1—2 Liter guten Trinkwassers ist ebenfalls sehr zu empfehlen.

Die noch immer unentschiedene Frage, ob *Gravidität eine Contraindikation für den Gebrauch einer Karlsbader Kur sei*, beantwortet Kr. (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 3. 1880) auf Grund vielfacher eigner Erfahrung verneinend. Weder in dem Wasser, noch in der geringen Menge seiner Salze oder in den minimalen andern Bestandtheilen sei Etwas enthalten, was nachtheilig auf die Frucht und deren Entwicklung einwirken könnte, und bei der jetzt in Karlsbad üblichen Behandlungsweise, wo der Arzt sorgfältig individualisirt, sei ein Versehen nach dieser Richtung ganz unmöglich. Allenfalls könne die hohe Temperatur des Wassers gewisse Bedenken erregen, allein wenn man nicht die heisseren, über 45° R. warmen Quellen solche Kranke trinken lässt u. ihnen übermässige Zusätze drastisch wirkender Salze verbietet, wird man auch von der höhern Quellentemperatur nichts zu fürchten haben.

Wichtiger erscheint es, genügende Vorsicht bei der Reise, beim Ein- und Aussteigen aus dem Wagen, beim Gehen und Bergsteigen zu beobachten, da durch solche Einwirkungen weit leichter Abortus herbeigeführt werde, als durch die eigentliche Kur. Bei vorgerückter Schwangerschaft, sowie bei Neigung zu Metrorrhagien oder Prädisposition zum Abortus hält auch Kr. die Kur in Karlsbad für unzulässig.

IX. *Jodthermen.*

San Pellegrino. Nach dem Berichte, welchen Dr. Carlo Regazzoni (Gazz. Lomb. Nr. 20. 1880) über dieses in der Provinz Bergamo gelegene Bad erstattet hat, sind daselbst 3 Quellen vorhanden. Ihre Temperatur, die immer gleichmässig ist, beträgt 27° C. und ihr Gehalt an festen Bestandtheilen im Liter Wasser 1.583 Gramm. In dieser Wassermenge sind enthalten nach einer Analyse des Prof. Ferrario:

freie Kohlensäure	0.2609	Grmm.
Chlornatrium	0.1595	„
Chlormagnesium	0.0729	„
Jodnatrium	0.0222	„
schwefels. Natron	0.1429	„
„ Magnesia . . .	0.2194	„
kohlens. Eisenoxydul . . .	0.0532	„
„ Kalk	0.5972	„
Quellsäure u. Quellsatzsäure	0.0484	„

Die Quellen von P. gehören sonach als salinische Jodthermen zu den seltensten und vielleicht auch wegen ihrer beruhigenden, resolvirenden und diuretisch-purgativen Wirkung zu den wirksamsten Quellen, welche Eigenschaften schon von Joseph Frank rühmend anerkannt wurden. Nach einer neuen vom Prof. Cauda in Turin ausgeführten Analyse enthält das Wasser noch Bromnatrium, Brommagnesium, bors. Natron und phosphors. Thonerde. Die Wirkung desselben ist eine lösende und eröffnende und erweist sich nützlich bei chronischen Entzündungen der Leber u. Milz, der Verdauungsorgane und der Sexualorgane. Demgemäss finden diese Mineralquellen erfolgreiche Anwendung bei Blasenkatarrhen, Gonorrhöe, Metrorrhagien, bei Leukorrhöe und Diarrhöe, wenn diese Zustände von einer schleichenden Entzündung ausgehen. Ausserdem werden sie sehr gerühmt bei Blasen- u. Nierenaffektionen, bei gichtischer oder uratischer Diathese als Nieren- und Gallensteine austreibendes Mittel. Der Nutzen der Trink- und Badekur erwies sich auch bei herpetischen Affektionen, in den ersten Perioden der Scrofulose und bei syphilitischen Erkrankungen, welche nach specifischen Kuren fortbestanden. Zur Verstärkung der Badewirkung dienten Zusätze von Schwefelleber und Seesalz.

Das Dorf San Pellegrino liegt in einem schönen Thale 425 Mtr. über dem Meere. Die Luft ist rein und mild. Die Kurzeit dauert von Ende Mai bis Anfang October. Für gute Wohnungen und entsprechende Verpflegung ist gesorgt bei mässigen Preisen. Im Uebrigen ist P. kein Modebad und dient nur zu Kurzwecken, sowie zum Sommeraufenthalt für Familien. Jedoch wird das Wasser auch vielfach versendet.

X. *Muriatisch-salinische Thermen.*

Châtel-Guyon. In den „*Studien über die Wässer von Châtel-Guyon*“ (L'Union Nr. 41. 48. 55. 62. 76. 1880) wird zunächst darauf hingewiesen, dass die abführenden Wässer in Frankreich verhältnissmässig selten sind und daher eine besondere Aufmerksamkeit erheischen. Die Quellen von Ch.-G. werden den Quellen von Kissingen gegenüber gestellt, aber, abgesehen von den Temperaturverhältnissen beider, ist hervorzuheben, dass die letztgen. Wässer etwas reicher an Natronsalzen sind, während erstere eine weit grössere Menge Magnesiasalze besitzen, und namentlich durch reichlichen Gehalt an Chlormagnesium sich auszeichnen. In steigender Gabe zeigt das Wasser von Ch.-G. andere Wirkungen als das von Kissingen. In einfacher Gabe wirkt es mit grosser Sicherheit diuretisch, in doppelter abführend u. in dreifacher drastisch. Wichtig hierbei ist die Wirkung des Chlormagnesium auf die Digestionsorgane, welches gleichzeitig die muskulare Contraktilität des Magens und der Eingeweide und die Sekretionen anregt. Aber ausser dem Chlormagnesium bedingen die Wirkungen dieser Quellen noch erhebliche Mengen alkalischer Salze, Kochsalz und Eisen und dem entsprechend repräsentiren sie eine ausleerende, eine resolvirende und eine tonische Medikation. Sie finden sonach Anwendung bei Affektionen der Verdauungsorgane, wie bei Dyspepsie mit Flatulenz, chron. Magenkatarrh, chron. Obstipation, wo eine gewisse Atonie der Darmmuskulatur und Sekretionsstörungen im Magen und in den Gedärmen bestehen. Ihre resolvirende Wirkung tritt bei Schwellung der Unterleibsorgane und Blutstockungen in denselben, namentlich in der Leber und Milz, welche durch Sumpfmiasma und längeren Aufenthalt in warmen Ländern erzeugt worden sind, besonders hervor, macht sich aber auch geltend bei Gallen- und Harnsteinen, bei denen stark mineralisirte Wässer nicht mehr angezeigt sind, bei Schwellungen der Gebärmutter, die mit einem chlorotisch-anämischen Zustande zusammenfallen, u. bei grosser Atonie des Verdauungskanals. Bei Hautkrankheiten, wie bei Rheumatismus sind die Wässer von Ch.-G. angezeigt, in Fällen, wo die Krankheitsäusserungen mit andern Krankheitszuständen, wie mit Anämie, Chlorose, Lymphatismus, Scrofulose, Dyspepsie und Unterleibsstörungen, einhergehen. Der Reichthum dieser Quellen an Eisen gestattet ihre Anwendung auch bei Chlorose und Anämie, namentlich wenn Scrofulose, Lymphatismus und Fettsucht nebenbei bestehen und die resolvirende und purgative Medikation mit der tonisirenden verbunden werden soll.

XI. *Schwefelthermen.*

Aachen. Die *Indikationen für die Aachener Thermen* bespricht Dr. Schuster (Memorabilien XXV. 4. 1880). Die Wirksamkeit der Bäder beruht auf ihrer natürlichen Wärme, die durch Zulassen von abgekühltem Thermalwasser bis auf 18° R. vermindert werden kann, und auf dem Gehalte an

Gasen. Ausserdem besitzen diese Bäder nach S. auch elektromagnetische Wirkungen. Je nach dem Temperaturgrade des Wassers wirken dieselben erregend oder beruhigend. Zu den ersteren gehören 29° R. warme und wärmere Bäder, zu den beruhigenden solche von 28—25°; kalte u. warme Duschen, Massage u. Trinkkuren unterstützen die Badekur.

Hinsichtlich der Anwendung der A. Thermen bei Krankheiten bemerkt Sch., dass die Kur in Aachen durchaus nicht nur für Syphilitiker angezeigt sei. Die Erfahrung hat allerdings alljährlich ausgezeichnete Erfolge der fraglichen Thermen, namentlich für die schweren Formen der Syphilis aufzuweisen, allein auch bei Rheumatismen wird durch die Kur zu Aachen sehr vielfach, namentlich bei gleichzeitiger Anwendung der Massage, schnell ein günstiger Erfolg erzielt. Auch bei Ischias, bei vom Gehirn oder Rückenmark ausgehenden Lähmungen, wenn das Nervengewebe noch nicht zu Grunde gegangen ist und die Behandlung zeitig eintritt, bei Psoriasis, Anschwellungen der Prostata, perimetritischen Exsudaten, u. chronischem Katarrh der Nasen-Rachenschleimhaut, sowie der Bronchien ist die Kur in Aachen von vortheilhafter Wirkung.

Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur.

Mitgetheilt von *Walter Berger*.

Als *Beitrag zur balneologischen Indikation* bespricht Dr. A. Lewertin (Hygiea XLII. 5. S. 291—307. Maj 1880) besonders die Indikationen zur Anwendung der schwedischen Kurorte.

Diese zerfallen in 4 grosse Gruppen: Eisenquellen, Moorbäder, Kaltwasserheilanstalten und Seebäder. Viele dieser Kurorte gehören gleichzeitig mehrern dieser Gruppen an, denn viele Kurorte mit Eisenquellen verfügen zugleich über Moorbäder und Seebäder und Kaltwasserheilanstalten, in vielen Seebädern bestehen gleichzeitig Schlammbäder und es wird in ihnen eine gewisse modificirte Kaltwasserkur ausgeübt und in manchen Kaltwasserheilanstalten werden zugleich Moorbäder angewendet.

Die vornehmsten und stärksten Eisenquellen in Schweden sind Ronneby, Porla und Carlstad, mittelstarke Lund, Drabo, Ramlösa und Medevi, schwache Sätra, Söderköping u. s. w. (vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 102 flg. 106. CLXXXI. p. 197. CLXXXV. p. 298). Die Eisenquellen bringen gewöhnlich Nutzen in denjenigen Krankheiten, in denen die Anämie der wichtigste und am meisten vortretende Zug ist. Die Bleichsucht wird aber nicht ausschliesslich mit Eisenwasser gehoben, sie erfordert eine dem speciellen Falle angemessene Badekur. Kalte Bäder nützen stets, warme (über 35° C.) schaden. Bei Magenaffektionen, besonders bei Dyspepsien, wirkt das Eisenwasser lindernd; bei Magengeschwür haben die Quellen mit kohlens. Eisen entschieden günstigen Einfluss, am meisten zu Anfang die mittelstarken. Bei chronischem Magenkatarrh geniesst Porla mit Recht einen grossen Ruf; bei chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöe giebt L. Ronneby den Vorzug, stellt jedoch auch andere, wie Ramlösa und Medevi (Hochbrunnen), auf gleiche Höhe.

Für die Moorbäder bilden rheumatische Leiden (sowohl Muskelrh., wie Gelenkrheumatismus) die wichtigste Indikation, ferner Muskelinfiltrationen, chronische Gelenksynoviten mit Kapselverdickung, sowie die Vorstadien der Arthritis. In einem grossen Theile dieser Leiden haben die Moorbäder grosse Wirkung. Die Methode der Anwendung der Moorbäder ist nach L. am besten in Loka, wo alle für den Erfolg der Moorbäder wichtigen Massregeln am genauesten befolgt werden. Der Moor muss warm sein und geknetet werden, bis er fast trocken geworden ist, dann muss er mit warmem Wasser (nie unter 30 bis 28°) abgeduscht werden, der Baderaum muss eine Temperatur von mindestens 30 bis 35° haben. Statt der Dusche wird oft ein warmes Bad (35°) von 15 Minuten Dauer gegeben. Zur Nachkur nach einer 4 Wochen langen Moorbadekur hat L. immer eine Seebadekur oder eine Kaltwasserkur angerathen. Mitunter genügt eine einmalige Moorbadekur nicht zur vollständigen Beseitigung des Leidens, sondern sie muss im nächsten Sommer oder auch noch öfter wiederholt werden. Bei rheumatischer Diathese giebt L. Kochsalzwasser innerlich und heisse Bäder oder Moorbäder von 35°, mit Abkühlung bis zu 28°.

Die Seebäder sind indicirt bei Scrofulose als hauptsächliches Mittel, bei Dyspepsie und Atonie des Darmkanals bilden sie ein gutes unterstützendes Mittel, bei Krankheiten der weiblichen Sexualorgane können sie ebenfalls mächtig eingreifend wirken. Bei an Rheumatismus Leidenden, die in Seebädern Besserung finden, ist diese hauptsächlich den Schlammbädern und den warmen Salzbädern zuzuschreiben. Als klimatische Kurorte bieten die Seebäder an der schwedischen Westküste grosse Vortheile; Stubensieche, an geistiger Ueberanstrengung Leidende finden die beste Erholung beim Aufenthalt in diesen Seebädern.

Die grösste Schwierigkeit bietet die Feststellung der Indikation zwischen Seebadekur und Kaltwasserkur. Ein Hauptunterschied zwischen beiden liegt darin, dass bei der Kaltwasserkur die Temperaturen des Wassers willkürlich hergestellt werden können, während beim Seebade die Verhältnisse, die Temperatur und das Klima, gegeben sind. In den schwedischen Kaltwasserheilanstalten werden gleichzeitig Trinkkuren verschiedener Mineralwässer angewendet. In Medevi hat L. bei Rheumatismus oft den einen Tag ein Moorbad, den andern ein Dampfbad oder

Einpackung mit kalter Dusche anwenden lassen und guten Erfolg davon gesehen.

Die Controlanalysen in der Mineralwasserfabrik zu Christiania haben nach Prof. Hiortdahl's Mittheilung (Norsk Mag. f. Lägevidenskaben 3. R. X. 9. S. 687. 1880) in den Jahren von 1875 bis 1879 sehr zufriedenstellende Resultate ergeben. Die von Prof. Hiortdahl ausgeübte Controle hat zum Theil in Untersuchungen in dem Laboratorium bestanden, durch welche die vorhandenen Salze auf ihre Reinheit und Stärke geprüft wurden, hauptsächlich aber in Untersuchungen der fertigen Produkte, die zu verschiedenen Zeiten und ohne vorhergehende Meldung aus der Verkaufsstelle der Fabrik entnommen wurden. Bei der Analyse bestimmte H. theils die Salzmenge, theils die Salzmischung.

Die Grenze, über welche hinaus die Fehler in der Salzmenge nicht gehen dürfen, muss verschieden angenommen werden, nach der verschiedenen Concentration der Wässer. Ein Fehler von 10% beträgt z. B. bei Pyrmonter Wasser nur 2 Decigramm auf 1 Liter, beim Püllnaer Wasser aber 3 Grmm. Salz auf 1 Liter. Bei Wässern, die unter 5 Grmm. Salz enthalten, lässt H. einen Fehler von 10% zu, bei Wässern, die 5 bis 10 Grmm. Salz enthalten, einen Fehler bis zu 8%, bei noch concentrirtern Wässern bis zu 6%. Wenn er grössere Fehler gefunden hat, ist die Fabrik davon unterrichtet und das Wasser in der Regel nach einiger Zeit von Neuem untersucht worden.

In Bezug auf die Salzmischung verlangt H. ebenfalls, dass ein Fehler nicht grösser sein soll als 10%, wobei er sich jedoch nur auf die quantitative Analyse der in einigermaassen reichlicher Menge vorhandenen Stoffe beschränkt. Auch in dieser Beziehung waren die Resultate der Untersuchungen sehr zufriedenstellend. Alles scheint darauf hinzudeuten, dass die Controle nicht ohne günstige Wirkung gewesen ist.

Eine neue Analyse der alten Quelle von *Ronneby* hat J. Waller (Hygiea XLII. 3. S. 208. Mars 1880) ausgeführt, wobei er den von Berzelius im Jahre 1827 gefundenen Gehalt von Zinksulphat eben so wenig zu finden vermochte, wie bei den Analysen in den JJ. 1858 bis 1860, dahingegen hat er auf dem Wege der Spektralanalyse als einen neuen Bestandtheil der Quelle Lithium gefunden und quantitativ bestimmt. Qualitativ scheint sich das Wasser in den letzten 20 Jahren nicht verändert zu haben, dagegen hat W. bemerkenswerthe Veränderungen in der quantitativen Zusammensetzung gefunden, sowohl in Bezug auf die Menge der festen Bestandtheile, als auf den Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul. Ausserdem hat W. durch vergleichende Abdunstungsversuche mit nachfolgender Bestimmung des Eisens wahrgenommen, dass die Menge der festen Bestandtheile bedeutend vermindert sein kann, ohne dass eine entsprechende Verminderung des Eisensulphat stattfindet. Die Methode, den Gehalt an Eisensulphat nach den Abdunstungsrückständen zu berechnen, giebt deshalb kein zuverlässiges Resultat; am besten ist es, den Eisengehalt des Wassers mittels täglicher Titrirung zu bestimmen [der Eisengehalt der alten Quelle in Ronneby ist sehr veränderlich].

In Wasser, das am 9. August 1878 entnommen war, fand W. in 10000 Gramm:

schwefels. Kali, Bisulphat	0.07317	Grmm.
„ Natron, Bisulphat	0.15725	„
„ „ Monosulphat	0.63251	„
„ Lithion	0.00187	„
„ Ammoniumoxyd	0.38805	„
„ Kalk	1.82507	„
„ Talk	0.49341	„
„ Thonerde	1.19397	„
„ Eisenoxydul	4.36525	„
„ Manganoxydul	0.12129	„
„ Nickeloxydul	0.00998	„
„ Kobaltoxydul	0.00436	„
Chlormagnesium	0.46080	„
Brommagnesium	0.00058	„
Jodmagnesium	0.00271	„
Kieselsäure	1.02188	„
Harzige Stoffe	0.02674	„
Humussäuren und Extraktivstoffe	0.16519	„
Salpetersäure, Phosphorsäure, Ameisensäure und Propionsäure	Spuren	„
	10.94408	Grmm.
Freie Kohlensäure	1.11101	„ „

entsprechend bei 0° C. und 760 Mmtr. barometr. Druck 564 Cubikcentimetern.

Die Brunnen- und Badeanstalt *Lannaskeda*, mit Privilegien vom J. 1781, liegt in waldreicher Gegend im Län Jönköping, ungefähr 700 Fuss üb. M., $^5/_4$ schwed. Meile von der nächsten Eisenbahnstation Säfsjö entfernt. Ausser dem eisenhaltigen Wasser der daselbst befindlichen Quelle werden noch andere künstliche und natürliche Mineralwässer verabreicht; in dem neuerdings bedeutend erweiterten Badehause können ausser allen Arten warmer Bäder u. Duschen auch Moorbäder von dem in der Gegend berühmten Bademoor der Quelle genommen werden. Die Kurzeit dauert gewöhnlich vom 15. Juni bis zum 15. Aug., die Anstalt wird jährlich von 600 bis 800 Personen besucht. Eine Apotheke findet sich am Orte, die ärztliche Praxis versieht der Intendant, Dr. Velander, ausser der Kurzeit in Jönköping. Von den Quellen wird nur die „grosse Quelle" benutzt, die während des trocknen Sommers 1880 ungefähr 45 schwed. Kannen Wasser in der Minute gab. Das vollkommen klar zu Tage tretende Wasser ist reich an Eisencarbonat und trübt sich rasch an der Luft.

Nach von Prof. Aug. Almén (Upsala läkareförens. förhandl. XVI. 2 och 3. S. 91. 1881) ausgeführten Analysen von am 14. Aug. 1880 bei einer Quellentemperatur von + 10° C. entnommenem Wasser ergaben in 10000 Grmm. desselben:

(Siehe die Analyse auf folg. Seite.)

Bei einer im J. 1864 ausgeführten Analyse hat Prof. Hamberg 0.529, Almén im Juni 1880 0.518 Grmm. Eisenmonocarbonat gefunden. Dieser unbedeutend höhere Eisengehalt mag nach A. möglicher Weise darauf beruhen, dass der Eisengehalt mittels Wägung eines nicht vollkommen reinen Eisen-

Chlorkalium	0.032	Grmm.
Chlornatrium	0.074	„
kohlensaures Natron	0.074	„
kohlensauren Kalk	0.443	„
kohlensauren Talk	0.153	„
kohlensaures Eisenoxydul	0.479	„
kohlensaures Manganoxyd	0.004	„
Phosphorsäure, Thonerde u. s. w.	0.021	„
Kieselsäure	0.359	„
kohlensaures Ammoniumoxyd	0.028	„
organische Stoffe	0.239	„
	1.906	Gramm.

oxyd bestimmt wurde. Wenn der in A.'s letzter Analyse angegebene Gehalt an Eisenoxydul (0.479) zu den Verunreinungen an Thonerde und Phosphorsäure (0.021) addirt wird, kommen ebenfalls 0.500 Grmm. heraus. Es geht hieraus hervor, dass dieses Eisenwasser seit 16 Jahren keine Veränderungen erfahren hat und während der Kurzeit gleiche Stärke besitzt.

Die Analyse ergiebt übrigens, dass das Wasser von Lannaskeda nicht nur ein sehr reines Eisenwasser, mit kohlensaurem Eisenoxydul als wirksamem Bestandtheil, ist, sondern dass es auch ein ganz starkes Eisenwasser ist; der Gehalt an Eisenmonocarbonat von 4.79 : 100000 entspricht einem Gehalte an Eisenbicarbonat von 6.61 : 100000, so dass die Quelle unter den schwedischen Eisenwässern am nächsten der alten Quelle in Porla steht und unbedeutend stärker ist als diese.

J. C. Holm (Norsk Mag. 3. R. X. 3. Forhandl. i det med. Selsk. i Christiania S. 13. 1880) theilt die Resultate von *Seewasser*-Untersuchungen mit, die Prof. Waage an vom April bis Ende August 1879 aus einer Tiefe von 14 und 24 Fuss bei verschiedenen Wind- und Wetterverhältnissen entnommenen Proben angestellt hat.

Als Mittelzahl aus 15 Untersuchungen fand sich in 100 Cctmtr. Wasser 2.302 Grmm. Chlornatrium; im August stieg der Kochsalzgehalt bis zu 2.835, der niedrigste Gehalt betrug 2.001 Gramm. Dieser hohe Salzgehalt besteht trotz dem Einmünden von 2 bedeutenden Flüssen in den Fjord von Laurvig; H. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass die starke Oberwasserströmung gegen das Meer hin, die die einmündenden Wässer hervorbringen, eine lebhaftere Cirkulation in den tiefern Lagen des Fjordwassers hervorrufen könne.

In der Kuranstalt u. dem Sanatorium bei *Modum* (vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 108) werden nach einem Prospekt des Distriktsarztes Thaulow die besten Kurresultate in kalten Sommern erzielt; deshalb soll man sich nicht durch Furcht vor kaltem Wetter von der Reise abhalten lassen. Nur Brustkranke machen davon eine Ausnahme. Als Sanatorium bietet das Bad den Vortheil einer passenden Höhe über dem Meere und geringen Wetterwechsels. Die Kurmittel der Anstalt bieten wichtige und wirksame Mittel, u. A. auch bei tuberkulöser Disposition und schleichender Lungenschwindsucht, bei Anlage zu Entzündungen und Katarrhen der Luftwege.

In der *Grefsen'schen Wasserheilanstalt* wurden nach dem Berichte von A. Steffen (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 4. S. 314. 1880) im Sommer 1879 256 Kr. behandelt, wovon 32 (12.5%) geheilt, 173 (67.58%) bedeutend gebessert, 30 (11.72%) unbedeutend gebessert und 21 (8.2%) ungeheilt entlassen wurden. An nervöser Schwäche litten 76 (19 geheilt, 51 gebessert, 6 unbedeutend gebessert), an Hypochondrie 39 Männer (1 geheilt, 31 gebessert, 5 unbedeutend gebessert, 2 ungeheilt), an Hysterie 30 Frauen (von denen keine geheilt wurde, 21 gebessert, 7 unbedeutend gebessert und 2 ungeheilt entlassen wurden). Katarrhalische Disposition kam 19mal vor und wurde 6mal geheilt, 12mal gebessert, chron. Rheumatismus (16 Fälle) wurde 1mal geheilt, 15mal wesentlich gebessert. Chronischer Magen- und Darmkatarrh (8 Fälle) wurde 2mal geheilt, 3mal wesentlich und 1mal unbedeutend gebessert; Melancholie (7 Fälle) wurde 2mal geheilt, 4mal wesentlich und 1mal unbedeutend gebessert. Bei Dementia und Rückenmarksleiden (je 7 Fälle), Chlorose (6 Fälle), Uterinleiden, Epilepsie (je 4 Fälle), Gehirnleiden, Congestionen zum Kopf, Asthma, Schwindsucht, Gicht, chron. Alkoholismus (je 3 Fälle) wurde keine Heilung, wohl aber oft Besserung erzielt, bei Syphilis (2 Fälle) 1mal Heilung und 1mal wesentliche Besserung. Bei allgemeiner Paralyse (2 Fälle) wurde 1mal unbedeutende Besserung erzielt; bei Migräne, Neuralgien, Blutmangel (je 2 Fälle), Herzleiden, Pleuritis, Basedow'scher Krankheit, Morphinismus, Gonarthrocace (je 1 Fall) wurde zwar in keinem Falle Heilung erzielt, aber es blieb auch keiner ganz ungebessert.

Die *Klampenborger Badeanstalt* bei Kopenhagen hat sich nach einer neuern Mittheilung (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 10. 1881) gehoben. Sie besitzt warme Bäder, Behandlung mit Massage und schwedischer Heilgymnastik und Einrichtungen für pneumatische und elektrische Behandlung.

Im Höhensanatorium *Gausdal* waren nach dem Berichte von Dr. Greve (Norsk Mag. a. a. O. S. 302. 1880) im Sommer 1879 (vom 15. Juni bis 1. Sept.) 290 Fremde, von denen sich 127 über 6 Tage aufhielten, davon waren 88 Kranke.

Die besten Kurresultate zeigten sich bei allgemeiner Schwäche und Schwäche des Nervensystems u. bei chronischen katarrhalischen Zuständen. Wenn die Nervenschwäche von Schlaflosigkeit begleitet war, fand sich in den meisten Fällen Besserung in dieser Hinsicht erst nach der Heimkehr ein, trotzdem machte aber schon vorher die frische Luft ihren günstigen Einfluss geltend und manche Kr. sprachen aus, dass sie bei der eingetretenen Kräftigung weniger Schlaf bedurften.

Bei chronischem Katarrh waren die Resultate weniger günstig als sonst, wahrscheinlich, weil die Luft in diesem Jahre feuchter als gewöhnlich war, aber die Besserung machte doch immer gleichmässige Fortschritte und war, nach spätern Mittheilungen der Kr., dauernd. In 4 Fällen von ausgebreitetem

Lungenemphysem mit Asthma und Bronchorrhöe sah Gr. keine Veränderung eintreten in Bezug auf das Emphysem, das Asthma und die Bronchorrhöe besserten sich indessen in 3 Fällen; einen nachtheiligen Einfluss der Luft auf das Emphysem hat Gr. nicht beobachtet. Er glaubt auch nicht, dass von einem Höhenaufenthalt ein Nachtheil für Emphysematiker zu befürchten ist, sondern nimmt an, dass der stärkende Einfluss der Luft sich auch auf die Lungen und die Innervation des Herzens geltend mache und, indem unter dem Einflusse der verdünnten Luft die Schleimsekretion abnimmt, die Respiration erleichtert werde, so dass bei im Uebrigen vorsichtigem Verhalten die verdünnte Luft keinen nachtheiligen Einfluss auf die kranken Lungenzellen auszuüben scheint.

Bei Verdauungsbeschwerden zeigte sich die Kur wirksam. In der Regel trat im Verlaufe der ersten Woche des Aufenthaltes ein Anfall von Durchfall auf, der in manchen Fällen die Besserung einleitete. Die Kur wurde oft durch Trinken von Mineralwasser und durch tägliche Gymnastik unterstützt.

Lungenschwindsucht war nur durch einen Fall vertreten, in dem zwar auch später noch andauernde Besserung im Befinden erzielt, in den Lungen aber während des Aufenthaltes des Kr. keine Veränderung wahrgenommen wurde. In 2 Fällen von Verdichtung der Lungen hingegen war die Besserung auffällig.

Im Herbst wurde eine Quelle gefasst, die ein Eisenwasser von anscheinend nicht geringer Stärke liefert.

Von Mittheilungen über nicht-skandinavische Bäder sind zu erwähnen die von Struckmann über Davos am Platz (Ugeskr. f. Läger 4. R. I. 29. 1880) und die von Prof. F. C. Faye (Norsk Mag. 3. R. X. 11. S. 889. 1880) über Badenweiler.

C. Kritiken.

16. **Ueber Elasticität und Festigkeit der menschlichen Knochen**; von Dr. Otto Messerer, 1. Assist. d. chir. Klin. zu München [1]). Stuttgart 1880. Cotta. 4. 103 S. mit XVI lithogr. Tafeln. (9 Mk.)

Vf. benutzte die günstige Gelegenheit, welche ihm durch die Ausstattung des Münchner Polytechnikum mit einer *Werder*'schen Festigkeitsmaschine geboten war, zur Ausführung zahlreicher, interessanter Versuchsreihen über die Festigkeit ganzer Knochen. Durch die erhaltenen Ergebnisse wird eine Lücke ausgefüllt, welche in unsern Kenntnissen über die Festigkeit der Knochen bisher noch vorhanden war. Zugleich geht durch die vorliegende Arbeit ein persönlicher Wunsch des Referenten in Erfüllung, welcher, nach Beendigung seiner eigenen Untersuchungen über die Knochensubstanz (Elasticität und Festigkeit der Knochen, Leipzig 1876, W. Engelmann; die Feststellung der Röhrenknochen in den Gelenken und die Knochenform: Morphol. Jahrb. Bd. III.), auch die direkte Prüfung ganzer Knochen an derselben Festigkeitsmaschine desselben Polytechnikum vorzunehmen gedachte, an der Ausführung jedoch bisher verhindert gewesen war. Denn kannte man auch die Verhältnisse der Elasticität und Festigkeit der Knochensubstanz, so unterliegt die hierauf gestützte *Berechnung* der Tragkraft ganzer Knochen Schwierigkeiten; sie wird unsicher oder theilweise unmöglich gemacht aus dem einfachen Grunde, weil die Art und Weise der Substanzverwendung im Knochen keine gleichmässige für alle Querschnitte des Knochens ist. Hierzu kommt, dass diese Querschnitte selbst von mathematisch regelmässigen Formen oft sehr abweichen und dass verschiedenartige Krümmungen in der Längsrichtung an ihnen vorhanden sind. Immerhin ist es interessant, die berechneten mit den Erfahrungswerthen zu vergleichen; denn die langen Knochen zeigen eine Annäherung an Körper von sogenannter gleicher Strebfestigkeit. Dieselben Gründe andererseits, welche die *Berechnung* der Festigkeit ganzer Knochen erschweren, erschweren wiederum die Berechnung der Festigkeits- u. Elasticitätsverhältnisse der *Substanz* aus der direkt gemessenen Tragkraft ganzer Knochen, was seinerseits in das Gewicht fällt für die Beurtheilung. Beide Arbeiten ergänzen sich also gegenseitig auf das Schönste.

Diejenigen Knochen nun, welche sich für den Versuch geeignet erwiesen, prüfte Vf. auf ihren Widerstand gegen Zug, Druck, Zerknickung, Biegung und Verwindung. So wurde ein Material erhalten, welches ebenso für den Anatomen, als insbesondere auch für den Chirurgen von grossem Interesse ist. Eine ausgedehnte Reihe gelungener Abbildungen der erhaltenen Bruchformen und Bruchquerschnitte illustrirt den beschreibenden Text in willkommener Weise. Die Versuche am Schädel drückten die von den Weichtheilen befreiten frischen Schädel zwischen zwei ebenen Flächen in querer u. in sagittaler Richtung. Ausserdem wurde ein Druck auf den Schädel ausgeübt, sowohl in senkrechter Richtung vermittelst der Wirbelsäule, als auch an verschiedenen circumscripten Stellen durch einen Druckbolzen. Der Unterkiefer wurde theilweise seitlich belastet, theilweise ein Längsdruck von der Kinnspitze gegen die Gelenkfortsätze ausgeübt. Es folgen darauf Ver-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

suche an Wirbeln, am Thorax und am Becken. Auf letzteres richtete sich der Druck theils in der Richtung von der Schamfuge zum Kreuzbein, theils der Quere nach (angreifend an den Cristae ilei oder in der Höhe der Acetabula). Es folgen endlich die Versuche an den langen Extremitätenknochen. Berücksichtigung erfuhr das Verhältniss zwischen rechter und linker Körperseite; ein Unterschied wurde nicht vorgefunden. Ebenso verhielten sich die Geschlechter gleich, unter Voraussetzung gleicher Knochendicke.

Am Schädel erfuhren die nichtgedrückten Durchmesser (z. B. bei Längsdruck der quere und senkrechte) in den meisten Fällen eine mit dem Druck stetig zunehmende Vergrösserung; dieselbe war aber ungemein klein. Die Verminderung des Durchmessers in der Druckrichtung selbst fand nicht gleichmässig über den ganzen Schädel statt, sondern es bogen sich nur die zunächst dem Druck ausgesetzten Theile nach innen. In sagittaler Richtung ertrug der Schädel eine grössere Belastung als in querer. Bei Längsdruck war die Bruchbelastung im Mittel 650 Kgrmm., bei Querdruck 520 Kilogramm. In den meisten Fällen brach die Basis cranii als schwächster Theil, und zwar durch Berstung des am stärksten gedehnten Theils; bei Querdruck entstand ein Querbruch, bei Längsdruck ein Längsbruch. Bei Druck vermittelst der Wirbelsäule erfolgte der Bruch der Basis im Mittel durch 270 Kilogramm. Die Versuche mit einem drückenden Bolzen ergaben, dass relativ dünne Stellen eben so viel tragen als dickere mit reicher Diploë.

Durch sagittalen Druck auf den Thorax konnte bei jugendlichen Personen das Sternum der Wirbelsäule vollständig angelegt werden, ohne dass ein Bruch erfolgte. Am sagittal belasteten Becken erfolgte mit 250 Kgrmm. meist ein symmetrischer Bruch der Schambeine; Querdruck auf die Hüftkämme erzeugte mit 180 Kgrmm. eine Diastase der Hüftkreuzbein-Verbindung. In der Richtung der Acetabula genügten 290 Kgrmm. zum Bruche. Das Oberarmbein eines 25jähr. Mädchens zerriss bei einer Belastung mit 800, das Oberschenkelbein mit 1550 Kilogramm. Bei einer grossen Anzahl der auf Strebfestigkeit geprüften Knochen erfolgte der Bruch nicht in der Mitte, sondern durch Zusammenschiebung an dem einen oder andern Gelenkende, welches sich eben dadurch als schwächere Stelle erwies. Als hierher gehörige Beispiele seien folgende hier erwähnt. Ein Zerknickungsbruch des Femurschaftes trat ein bei 736 Kgrmm. mittlerer Belastung, des Femurhalses mit 815 Kgrmm. bei Männern, 506 Kgrmm. bei Weibern. Die Tibia zeigte sich widerstandsfähiger gegen Zerknickung als das Oberschenkelbein. Der Bruch an dem einen Ende wurde bei der Tibia herbeigeführt mit 450 Kgrmm. im Minimum, mit 1650 Kgrmm. im Maximum. Die Biegungsfestigkeit nahm im höhern Alter bedeutend ab. Hierin, sowie überhaupt in den Festigkeitswerthen für die Knochensubstanz stimmen die Mittheilungen des Vfs. mit den Angaben des Referenten in erfreulichster Weise zusammen. Das Angegebene dürfte auch genügen, um durch sich selbst das schön ausgestattete Buch allen betheiligten Kreisen zu empfehlen. Rauber.

17. **Die pneumatische Behandlung der Respirations- und Cirkulationskrankheiten** *im Anschluss an die Pneumatometrie und Spirometrie;* von Dr. L. Waldenburg, Prof. e. a. etc. in Berlin [1]). 2. verm. Auflage erweitert um einen Beitrag über das *Höhenklima*. Mit Holzschnitten. Berlin 1880. Aug. Hirschwald. 8. VI u. 618 S. (14 Mk.)

Die Ergebnisse aller Arbeiten, welche seit der Ausgabe der 1. Aufl. des vorliegenden Werkes im J. 1875 auf dem Gebiete der pneumatischen Therapie mittels der *transportablen Apparate* veröffentlicht wurden, sind der 2. Aufl. einverleibt worden. Wir haben in unsern regelmässigen Berichten über die *gesammte pneumatische* Therapie in unsern Jahrbüchern (CLXXVII. p. 185; CLXXXVI. p. 67 und CLXXXVII. p. 247) schon die hier in Frage kommenden Arbeiten und deren Inhalt mitgetheilt und begnügen uns an dieser Stelle mit der Constatirung dieser Thatsache. Eine wesentliche Erweiterung haben demnach die Capitel „Pneumatometrie" und „Spirometrie" erfahren. Ferner ist das Capitel über die Wirkung der transportablen Apparate auf die Blutcirkulation und den Puls vervollständigt. W. studirte von Neuem mit dem Grunmach'schen Polygraphen (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 33. 1876) und der Pulsuhr diese Wirkung und theilt die Curven mit, durch welche alle Resultate seiner frühern ähnlichen oder andersartigen Forschungen in dieser Richtung bestätigt werden. W. tritt auf Grund seiner erneuten Untersuchungen für die Richtigkeit seiner vielfach angegriffenen Anschauungen über die Wirkung der transportablen Apparate auf die Blutcirkulation ein und führt aus, dass nur ein scheinbarer Gegensatz zwischen seinen und den ihnen entgegenstehenden Resultaten anderer Forscher bestehe, indem diese ihre Resultate aus Blutdruckmessungen gewonnen, während er die seinigen aus Messungen der Gefässspannung im Aortensystem erhielt, und bemerkt, dass Blutdruck und Arterienspannung, wie er nachgewiesen, einander nicht proportional seien. — In einem besondern Abschnitt (S. 276) der 2. Aufl. setzt W. ferner die Werthlosigkeit des Mundstücks bei der Athmung am Pneumatometer und den transportablen Apparaten auseinander und theilt neue Untersuchungen mit, welche den unbedingten Werth der Mundnasenmaske beweisen. In dem Abschnitte „therapeutische Beobachtungen" werden zahlreiche

[1]) Im Begriff, die nachfolgende Besprechung zum Abdruck zu bringen, erhalten wir die betrübende Mittheilung von dem plötzlich erfolgten Tode des Prof. Waldenburg. Seine wissenschaftlichen Leistungen u. seine vortreffliche Leitung der Berliner klin. Wochenschrift sind zu bekannt, als dass noch besonders darauf hingewiesen zu werden brauchte. Redaktion.

neue Belege für die Wirksamkeit der pneumatischen Therapie mittels der transportablen Apparate gegeben, wie sie auch theilweise in dem Journalartikel Waldenburg's: Berl. klin. Wchnschr. XVII. 26. 27. 1880, zu finden sind.

In dem Theile, welcher von der Wirkung der pneumatischen Cabinete handelt, sind direkte Messungen des Pulses und des Blutdrucks am Menschen, die mit der Pulsuhr gewonnen wurden, mitgetheilt. W. fand: 1) dass die Füllung der Radialarterie unter dem gesteigerten Druck abnimmt, was als Beweis für die peripherisch-blutverdrängende Wirkung der comprimirten Luft im Cabinet zu gelten hat; 2) dass die Pulsgrösse unter erhöhtem Druck abnimmt und nach Rückkehr der Versuchsperson unter normalem Druck nicht gleich zu der frühern Grösse zurückkehrt, u. 3) dass die Pulskraft sich analog verhält, Thatsachen, die bereits mit dem Tastsinn constatirt und als Kleinerwerden des Pulses beobachtet sind; 4) dass, wie ebenfalls schon früher constatirt, die Cirkulation unter erhöhtem Druck abnimmt; 5) dass der absolute Blutdruck erhöht, der relative, d. h. der im Verhältniss zur umgebenden Luft vorhandene, beträchtlich herabgesetzt wird, und dass das Sinken des relativen Blutdrucks genau mit der Verlangsamung der Cirkulation Hand in Hand geht; 6) dass eine Compression der Weichtheile, resp. feinsten Gefässe stattfindet, was in Gemeinschaft mit sub 1 ein Beweis für den peripherisch-blutverdrängenden Einfluss der comprimirten Luft anzusehen ist [aber auch für die Einseitigkeit des Druckes im Cabinet spricht].

Die gleichen Messungen machte W. auch in der verdünnten Luft des Cabinets und fand genau die den vorher erwähnten entgegengesetzten Wirkungen, also: 1) Zunahme der Füllung der Art. radialis, woraus zu schliessen ist, dass die peripheren Capillaren der Haut und die Blutgefässe der Lunge stärker gefüllt werden, eine Beobachtung, welche hinsichtlich der Haut und sichtbaren Schleimhäute schon von Andern beim Aufenthalt in der verdünnten Luft des pneumatischen Cabinets und bei Luftschifffahrten gemacht wurde; 2) Zunahme der Grösse des Pulses und der Pulskraft, was auf stärkere Blutfülle des Herzens und in 2. Linie der Lungen schliessen lässt; 3) Beschleunigung der Cirkulation, eine Beobachtung, die schon früher gemacht wurde; 4) Zunahme der Arterienspannung; 5) Herabsetzung des absoluten, Erhöhung des relativen, des im Verhältniss zur Luftverdünnung vorhandenen Blutdruckes, was eine Erhöhung der Herzleistung trotz Verminderung der Herzarbeit, d. h. eine Erleichterung der Herzthätigkeit trotz häufiger gewordenen Contraktionen bedeutet.

Aus diesen Wirkungen nun construirt W. in dem Abschnitte „zur Lehre vom Höhenklima" den *heilsamen* Einfluss des Höhenklima's auf die gesammte Oekonomie des menschlichen Körpers. Die grössere Füllung der peripherischen Blutgefässe zieht nach W. höchst wahrscheinlich noch eine vermehrte Resorption von Flüssigkeit in das Blut und hiermit auch eine verstärkte Blutbereitung und eine bessere Ernährung nach sich. Die günstigen Wirkungen der Bergluft bei Reconvalescenten, bei Herzkranken mit verlangsamter Cirkulation, herabgesetzter Arterienspannung und herabgesetztem Blutdruck, also vornehmlich bei Insufficienz der Mitralis, Stenosis ostii venosi sinistri, bei Chlorose, in erster Linie aber bei der Lungenschwindsucht, sind nach Waldenburg durch die genannten Wirkungen der verdünnten Luft auf die Cirkulation verständlich. Denn diese Wirkungen in Gemeinschaft mit den Wirkungen der verdünnten Luft auf die Athmung (Anregung zum Tieferathmen mit consekutiver Erweiterung des Thorax) stehen den krankhaften Zuständen bei Phthisis direkt entgegen und sind somit in prophylaktischer wie therapeutischer Hinsicht gegen Phthisis mit Nutzen zu verwenden. Zum Schluss vergleicht W. noch die Wirkungen des Höhenklima's mit denen der pneumatischen Apparate und findet, dass eine zweckmässige Combination von Einathmungen verdichteter und verdünnter Luft ähnliche Wirkungen wie das Höhenklima auszuüben im Stande ist; glaubt aber auch, dass die Luftverdünnung im pneumatischen Cabinet ein mächtiges Surrogat für das Höhenklima werden kann. Der Barometerdruck ist nach Waldenburg der mächtigste unter allen klimatischen Faktoren.

W. wendet sich auf Grund dieser seiner im luftverdünnten Raume des pneumatischen Cabinets erhaltenen Resultate auch gegen die Vertreter der Ansicht, dass die *Reinheit und Staubfreiheit der Luft* bei der klimatischen, bez. höhenklimatischen, Behandlung der Phthise die vornehmlich wirksamen Faktoren seien, und erklärt die Immunität gegen Phthise in den Höhen *nur* durch den geringen Barometerdruck. Nun ist aber die von W. so fest angenommene Lehre von der Immunität gegen Phthise in den Höhen eine noch recht wenig begründete und steht noch auf *sehr* unsichern Füssen. Zwei Arbeiten nur existiren, welche die Immunität gegen Phthise in den Höhen der Art festzustellen bestrebt sind, dass sie zur Entscheidung bei einer wissenschaftlichen Frage dienen können. Es sind diess die statistischen Arbeiten von Küchenmeister und E. Müller. Jener machte statistische Erhebungen in der hier fraglichen Richtung im Königreich Sachsen, Dieser in der Schweiz; übrigens beziehen sich diese Erhebungen auf nur sehr kleine Landstrecken. Aus der Küchenmeister'schen Arbeit geht aber gerade hervor, dass das Vorkommen und Fehlen der Phthise nicht von der Höhenlage abhängt, dass die Phthise in den hoch gelegenen Orten Sachsens gar nicht so selten ist, dass sie in verhältnissmässig tiefer liegenden Orten seltener vorkommt, dass die Landwirthschaft treibende Bevölkerung weniger von Phthise befallen wird als die Industrie treibende. E. Müller's Untersuchungen stellten zwar für die Schweiz eine constante Abnahme der

Phthise mit der Höhenlage der Orte fest, führten aber in Bezug auf den Einfluss der Beschäftigungsart der Bewohner in den Höhen zu denselben Resultaten wie die Küchenmeister'schen. Es geht aus diesen beiden statistischen Arbeiten hervor, 1) dass die Immunität gegen Phthise in den Höhen nach den jetzt vorliegenden, allein maassgebenden Untersuchungen mindestens noch gar nicht bewiesen; 2) dass die Reinheit und Staubfreiheit der Luft doch eine wichtige Rolle in Bezug auf das Auftreten und die Entwicklung der Phthise spielt. Denn die von Industrie und Hausarbeit lebenden, in schlecht ventilirten Räumen während des grössern Theiles der Tageszeit, also in unreiner, schlechter Luft, aber doch unter niedrigem Barometerdruck sich aufhaltenden Höhenbewohner erkranken, wie aus beiden Arbeiten hervorgeht, mehr an Phthise als die mehr im Freien, also in reiner, staubfreier, guter Luft arbeitende, Landwirthschaft treibende Bevölkerung. Der Hinweis Waldenburg's darauf, dass die Gebirgsbewohner in ihren Wohnungen durchaus keine reine, staubfreie Luft haben, dass sich in Folge der schlechten Luft daselbst in Gebirgsorten Epidemien gern festsetzen, um daraus zu folgern, dass nicht die reine Luft, sondern der verminderte barometr. Druck in den Höhen das seltenere Auftreten der Phthise bedinge, wird durch das bereits Gesagte von selbst hinfällig.

Die Ansicht, nach welcher die Reinheit u. Staubfreiheit der Luft das Wirksame bei der klimatischen, resp. höhenklimatischen, Behandlung der Phthise ist, oder die Entwicklung der Phthise verhindert, resp. beschränkt, ist sonach durch die von Waldenburg angeführten Beweise nicht widerlegt, wie auch seine Untersuchungsresultate bei 2stündiger Sitzung in dem luftverdünnten Raume des pneumatischen Cabinets gewiss nicht in gleiche Linie mit den Wirkungen eines dauernden Aufenthaltes in der freien Natur des Hochgebirges gestellt werden können.

Kauthe, Meran.

18. **Beobachtungen u. Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München, *umfassend den Zeitraum von* 1859—79; von Dr. Carl v. Hecker, k. b. O.-M.-R. und o. ö. Prof. an der Ludwig-Maximilians Universität. München 1881. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. 8. VIII u. 175 S. mit 4 Tafeln. (8 Mk.)**

Im vorliegenden statistischen Werke hat H. das Resultat seiner einen Zeitraum von 20 J. umfassenden Beobachtungen niedergelegt. Ist das zu Grunde liegende Material für eine Statistik auch nicht sehr gross, so gewinnt es doch dadurch ausserordentlich an Wichtigkeit, dass es von der Hand eines Einzigen bearbeitet ist und somit kaum in ähnlicher Weise in der Literatur existirt. Das fast allen statist. Arbeiten mehr oder weniger anhaftende Ermüdende wird man in dem v. H.'schen Buche nicht finden, da sich an die Zahlen überall eine Fülle von Betrachtungen anschliesst, die das Werk zu einem ebenso belehrenden wie anziehenden machen.

Im 1. *Abschnitt* giebt H. zunächst eine *allgemeine Uebersicht* über 17220 Geburten, deren Vertheilung auf die einzelnen Jahre und Monate; ferner über das Verhältniss der Erst- und Mehrgeburten (1:1.412), über das Alter der Gebärenden, die Procentsätze der einzelnen Kindeslagen (Kopflagen 95.5%, Beckenendlagen 3.6, Schulterlagen 0.9; auf 100 Scheitellagen 72 1. u. 28 2.); Geburtsanomalien (enges Becken 1:64; Plac. praevia 1:410; Eklampsie 1:522; Ruptur des Uterus 1:1722; des Dammes 1:20; Vorfall der Nabelschnur 1:87), Operationen etc. Was die allgemeine Mortalität und Morbidität bei den Wöchnerinnen betrifft, so betrug erstere, einschliesslich aller accidentellen Todesfälle 1.6%, letztere 4.3%; von den Neugeborenen waren vor der Geburt abgestorben 2.3%, während der Geburt starben, resp. wurden todtgeboren, oder konnten nicht wieder belebt werden 3.1%, an Lebensschwäche starben 2.5%, an Krankheiten 1.9%, im Ganzen 9.8%.

Der folgende Abschnitt handelt über *vordere Scheitelbeinlagen*, die 1.5% der Gesammtzahl betrugen, und zwar war das Verhältniss der 1. zur 2. vordern Scheitelbeinlage wie 100:110 (dagegen bei Scheitellagen 100:39). Von den Müttern waren 116 Erst- und 143 Mehrgebärende. Die Geburten waren oft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft (in 35 Fällen Zange, 4mal Wendung, 5mal Perforation nebst Cephalotripsie), die Resultate für die Kinder nicht glänzend.

Bei den *Gesichtslagen* stellt sich das Frequenzverhältniss wie 1:131; sie kommen häufiger vor bei Mehrgeb. als bei Erstgeb. (auf 100 Erstgeb. kommen 167 Mehrgeb.). Das Verhältniss der 1. zur 2. Gesichtslage ist wie 100:63. Da für die 1. und 2. Scheitellage dasselbe wie 100:39 ist, so sieht man, dass eine Gesichtslage relativ häufiger zu Stande kommt, wenn der Rücken des Kindes rechts liegt, eine Thatsache, die auch für die Vorderscheitellagen, am ausgedehntesten aber für die Stirnlagen Geltung hat. Was die Aetiologie der Gesichtslagen anlangt, so giebt v. H. zwar zu, dass Beckenenge dabei häufiger vorkomme (5%) als im Allgemeinen (1.6%), eine maassgebende Ursache kann er aber darin nicht finden, vielmehr weist er auf die bei Gesichtslagen häufig vorkommende dolichocephale Form des Schädels, als besonders zur Entstehung einer Gesichtslage disponirend, hin. Zwei Mal wurde gewendet; die Frequenz der Zangenoperationen beziffert sich auf 7%; über doppelt so gross als die allgemeine Frequenz; v. H. warnt bei dieser Gelegenheit davor, die Zange anzulegen, so lange das Kinn noch nach hinten steht. Die Mortalität der Mütter betrug 3.1%, war also beträchtlich höher als die allgemeine von 1.6%; die Morbidität von 10.3% überstieg gleichfalls bedeutend die allgemeine von 4.3%, Frequenz der Dammrisse 8% gegenüber der allgemeinen von 4.9%. Von den Kindern waren 2.3% vor der Geburt abgestorben, 9.2% wurden todt geboren, resp. konnten nicht

wieder belebt werden (allgemeine Mortalität 3.1%). Das Durchschnittsgewicht der geborenen Kinder überstieg um 84 Grmm. das allgemeine Mittel von 3275 Gramm.

Die Frequenz der *Stirnlagen* war wie 1:957, und zwar waren doppelt so viel zweite als erste Stirnlagen; sie fanden sich häufiger bei Erstgeb. als bei Mehrgebärenden.

Der Geburtsverlauf war ein protrahirter, noch mehr als bei Gesichtslagen. Daher die häufigere Anwendung der Zange (in 39%). Bei einem Falle von 1. Stirnlage verlief der Geburtsmechanismus abweichend von dem gewöhnlichen, indem zuerst die Stirn sichtbar wurde, dann Nase u. Kinn von hinten und rechts, parallel dem 1. schrägen Durchmesser über den Damm traten und das Hinterhaupt zuletzt unter der Schamfuge zum Vorschein kam. Wahrscheinlich hatte die stark in das Becken vorspringende Spina ischii die Drehung des Kinns nach vorn verhindert. Die Mortalität der Kinder war sehr bedeutend, nämlich 28%.

Was das Gewicht der Kinder und den Schädel betrifft, so stellt v. H. folgenden Satz auf: „Die in Stirnlage geborenen Kinder haben durchschnittlich ein niedriges Gewicht; sie besitzen einen Schädel, der in allen Dimensionen bedeutend kleiner ist, als der von in Gesichtslage geborenen, auch als der Schädel Neugeborener im Allgemeinen, sich vielmehr demjenigen am meisten nähert, der bei Vorderscheitellage beobachtet wird." Von den 18 Müttern starb eine im Wochenbette, 3 erlitten Dammrisse (17%).

Die Frequenz der *Beckenendlagen* stellt sich wie 1:34.8, wenn man die mehrfachen Geburten nicht mit berücksichtigt, was v. H. für zweckmässig hält, um zu einem klaren statistischen Bilde zu gelangen. Das Verhältniss der Erstgeb. zu den Mehrgeb. war 100:155, was von dem gewöhnlichen der Gebäranstalt 100:141 nicht bedeutend abweicht. Auf 100 1. Beckenlagen (Rücken links) kommen 70 von der 2. Beckenlage; hiernach ist die Disposition zum Zustandekommen der 2. Lage grösser als bei Scheitellagen (100:39) u. selbst grösser als bei Gesichtslagen (100:63). Der Grund hiervon liegt vielleicht darin, dass die 2. Beckenendlagen in den meisten Fällen wohl aus den 1. Scheitellagen durch Abweichen des Kopfes und Aufsteigen desselben in den Grund des Uterus entstehen. — Vorfall der Nabelschnur war in 8.4% der Fälle vorhanden. Die Extraktion der Kinder wurde wegen schon frühzeitig eintretender Gefahr für dieselben in 26% der Fälle nöthig, nach Eintritt des Kopfes musste in 27% Nachhülfe durch Lösen der Arme etc. geleistet werden, in 47% konnte die Geburt so gut wie ganz der Natur überlassen werden. Dieses Verhältniss stimmte ziemlich genau mit dem der reifen und nicht reifen Kinder überein. Es waren nämlich 17% lebensunfähig, 24.4% nicht reif, aber lebensfähig, 58.5% ausgetragen. Das mittlere Gewicht war 3141 Grmm., also 134 Grmm. unter dem Normalgewichte von 3275 Grmm.; vergleicht man dasselbe mit dem des Gesichtslagen- und Stirnlagenkindes, so ergiebt sich in Beziehung auf ersteres ein Minus von 218 Grmm., auf letzteres ein Plus von 269 Gramm. Von den 404 lebensfähigen Kindern wurden 51 todtfaul geboren, von den übrigen starben 48 während der Geburt; diess macht eine Mortalität von 13.6%, die zwar an und für sich beträchtlich genug ist, aber in Anbetracht der mannigfachen Schwierigkeiten und Eventualitäten, die hier das Leben des Kindes beeinträchtigen, nach v. H. als durchaus befriedigend betrachtet werden muss. Die Mortalität bei den Schulterlagen ist dagegen viel höher.

Was die verschiedenen Zufälle, die bei der operativen Behandlung vorgekommen sind, betrifft, so ist zunächst des *Abreissens einer unteren Extremität* zu gedenken. Durchtrennung der Weichtheile in der Inguinalfalte bei macerirten Früchten wurde bei der Extraktion wiederholt beobachtet und in einem Falle blieb der Unterschenkel geradezu in der Hand des Operirenden. Es war diess ebenfalls bei einem todtfaulen, ausgetragenen Kinde, dessen Extraktion durch Bauchwassersucht ausserordentlich erschwert war.

Fraktur des Oberschenkels kam 3mal zu Stande.

1) Bei einer Zweitgeb. mit engem Becken wurde der erste, in 1. Steisslage liegende Zwilling extrahirt und zeigte eine Fraktur des linken Oberschenkels, deren Entstehung unklar blieb.

2) Bei einer 2. Schulterlage 1. Unterart wurde bei der 4 Std. nach Abfluss des Fruchtwassers ausgeführten Wendung auf den linken Fuss nicht das linke, sondern das rechte Femur eingeknickt.

3) Bei einer 2. Steisslage wurde der Versuch gemacht, den rechten vorderen Fuss herabzuholen; dieser misslang u. man hörte ein knackendes Geräusch. Später wurde die Geburt durch Anlegung einer Schlinge um die vordere Hüfte beendet. In der Mitte des rechten Oberschenkels fand sich ein Querbruch.

Letzterer Fall giebt v. H. Gelegenheit, gegenüber Anderen, die den stumpfen Haken oder gar die Kopfzange (Hüter) bei Steisslagen empfehlen, für die Anwendung der *Schlinge* einzutreten. Es stehen ihm bis jetzt 14 exakte Beobachtungen von Schlingenanwendung, und zwar nur bei Erstgeb., zu Gebote; die Schlinge wurde dabei immer von vorn nach hinten und nur über die vordere Hüfte gelegt. Von den sämmtlich ausgetragenen Kindern wurden 3 todt, 11 lebend geboren; bei keinem zeigte sich in der Inguinalfalte mehr als leichte Röthe der Haut und geringe Abschürfung der Epidermis, wovon nach wenigen Tagen nichts mehr zu bemerken war. Die Schwierigkeit der Applikation war überall zu überwinden. Fraktur des Oberschenkels kam in Folge der Anwendung der Schlinge nicht vor (der oben erwähnte Fall kann nicht der Schlinge Schuld gegeben werden). v. H. hält sich daher nach seinen Erfahrungen für berechtigt, der Schlinge dem gefährlicheren Haken gegenüber entschieden den Vorzug zu geben.

Abtrennung einer Intervertebralscheibe kam bei dem Kinde einer Mehrgeb. mit mässig verengtem Becken zur Beobachtung, das nach ausgeführter Wendung extrahirt worden war.

Die Entwicklung des Kopfes war nur nach sehr mühsamen Versuchen gelungen. Das Kind, ein Knabe von 2900 Grmm. Gewicht, war asphyktisch und konnte nicht wieder belebt werden; bei der Sektion fand man die Knorpelscheibe zwischen 5. und 6. Halswirbel durchrissen, das Rückenmark intakt, aber in der Umgebung viel frisches Blutextravasat.

Der Handgriff, dessen sich v. H. bei Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bedient, ist der Smellie-Veit'sche; grosses Gewicht legt er aber auf die gleichzeitige Unterstützung durch die *Kristeller*'sche Expression. Die Anlegung der Zange an den nachfolgenden Kopf ist dadurch fast ganz entbehrlich geworden und nur in 5 Fällen angewendet. Bei dem eben erwähnten Verfahren ist nur *ein* Mal eine Fraktur des Unterkiefers vorgekommen in einem Falle, wo die Entwicklung des Kopfes sehr schwer, das Kind seit längerer Zeit abgestorben war und deutlich Hydrocephalus zeigte.

Verletzung der oberen Extremitäten, und zwar zunächst *Fraktur des Oberarmes* ist in 11 Fällen vorgekommen, zum Theil nur als Infraktion. Bisweilen, sagt v. H., scheine eine gewisse Brüchigkeit der Knochen vorhanden zu sein, so dass schon bei geringen Anlässen eine Continuitätstrennung erfolge. Jedesmal wurde sofort nach der Geburt ein Gipsverband angelegt; dass eine gewisse Verschiebung der Bruchenden nicht immer zu vermeiden ist, zeigt die beigegebene Abbildung. — *Bruch des Schlüsselbeins* ereignete sich in einem Falle beim Lösen des einen Armes; die Heilung erfolgte regelrecht ohne Verband. Bei derselben Manipulation war in einem anderen Falle Lostrennung des Knorpels vom sternalen Ende des Schlüsselbeins zu Stande gekommen. *Lähmungserscheinungen* der Arme in Folge von Zerrung wurden öfters beobachtet, schwanden jedoch meist in kurzer Zeit. *Verletzungen am Schädel.* Eine gänzliche *Abreissung* wurde einmal beobachtet, und zwar bei einer todtfaulen 7monatl. Frucht, deren Kopf durch den krampfhaft zusammengezogenen Muttermund zurückgehalten wurde und bei der Extraktion abriss. Er wurde bald darauf durch Hustenstösse der Mutter ausgetrieben. Bei einem 5monatlichen Hydrocephalus ferner entstand bei der Extraktion ein weiter Querriss. — Von den *Müttern* starben 2.25% im Wochenbett, 3.7% erlitten einen Dammriss, eine Anzahl, die gegen den allgemeinen Procentsatz von 4.9 nicht unerheblich zurückbleibt.

Ueber mehrfache Geburten.

Es kamen 228 *Zwillings-* und 3 *Drillings*-Geburten vor; es trifft also von den erstern 1 auf 75.5, von den letztern 1 auf 5740 Geburten, ein Verhältniss, das mit dem von Kleinwächter aus einer grössern Anzahl von Entbindungen berechneten harmonirt. Von den Müttern waren 31% Erstgeb. und 69% Mehrgeb., was gegenüber dem allgemeinen Verhältniss von 100:141 ein beträchtliches Ueberwiegen der Mehrgeburten bekundet.

Aus den weiter angeführten Tabellen ergiebt sich, dass die *Zwillingsgeburt* relativ an Frequenz mit der Multiplicität der Geburten zunimmt, ferner, was das Alter der Mütter betrifft, dass besonders junge und dann wieder alte Erstgeb. relativ zur Erzeugung von Zwillingen disponiren; bei den Mehrgeb. war das Alter von 25—29 Jahren absolut am stärksten vertreten, aber fast genau die Hälfte befand sich jenseits des 30. Lebensjahres. — Betreffs der Diagnose hält v. H. 3 Zeichen für besonders brauchbar, nämlich 1) den Umfang des Leibes, der im Durchschnitt kurz vor der Geburt reifer Zwillinge gemessen 107 Ctmtr. (7 Ctmtr. mehr als beim einfachen Kinde) betrug; 2) die Höhe des Fundus uteri, im Durchschnitt 42.3 Ctmtr. (nach Spiegelberg's Berechnungen nur 33.7 Ctmtr.); 3) das Hörbarsein doppelter Herztöne, wobei natürlich daran festgehalten werden müsse, dass zwischen den verschiedenen Herztönen eine Region liege, wo man sie gar nicht hört. — Hinsichtlich der Lagen der 456 Früchte ergab sich Folgendes: 66.4% Kopflagen, 27.4% Beckenendlagen und 6.1% Querlagen, ein Verhältniss, das mit dem von Spiegelberg gefundenen ziemlich gut übereinstimmt. Am häufigsten hatten beide Kinder Kopflagen (44.7%), demnächst eine Kopf- und eine Beckenendlage (38.2%), am seltensten beide Querlagen (1.3%).

Im Verlaufe der Zwillingsgeburten ist eine Verzögerung im Allgemeinen nicht zu constatiren gewesen, die 1. Periode verlief bei Erstgeb. u. Mehrgeb. sogar schneller. In einzelnen Fällen freilich war eine ungewöhnliche Verzögerung der Eröffnungsperiode, mit Unregelmässigkeit der Wehen verbunden, zu bemerken. Die Geburt des 2. Kindes kam beinahe in der Hälfte der Fälle nach 15 Min. zum Ablauf; in 77% war die Geburt nach 1 Std. beendet, und unter den übrigen 46 befanden sich noch 31, bei denen die Geburt nicht länger als 3 Std. dauerte. Diese Zahlen bestimmen v. H., entgegen Kleinwächter, welcher der sofortigen operativen Beendigung der Geburt des 2. Kindes so energisch das Wort redet, dass er sie mit wenigen Ausnahmen stets ausgeführt wissen will, ein exspektatives Verfahren zu empfehlen. Zu Gunsten des letzteren kann auch angeführt werden, dass unter den 228 Geburten nur 3mal Veranlassung vorhanden war, das mit dem Kopfe vorliegende 2. Kind durch Wendung auf den Fuss und Extraktion heraus zu befördern.

Von sonstigen Operationen wurden bei Zwillingsgeburten ausgeführt: Anlegung der Zange 11mal, Wendung auf einen Fuss und Extraktion bei Schulterlage 28mal, Extraktion bei Beckenendlage 33mal, Accouchement forcé 1mal, Kaiserschnitt wegen Beckenenge 1mal, Embryotomie wegen Doppelmonstrum 1mal, Reposition der Nabelschnur 7mal, des Armes 4mal. — Blutungen während der Geburt ereigneten sich in 5, Eklampsie in 4 Fällen. Die Mortalität der Mütter betrug 3%.

Von den *Kindern* hatten 65.35% gleiches u. 34.65% ungleiches Geschlecht. Der Häufigkeit nach kamen vor: 2 Knaben in 37.7%, Knabe und Mädchen in 34.6%, 2 Mädchen in 27.6%.

Berechnet man hieraus das Verhältniss der Knaben und Mädchen überhaupt, so findet man, dass auf 100 Mädchen 122 Knaben kommen, letztere treten also in bedeutendem Ueberschusse gegen das Normale auf. Um diess zu erklären, weist v. H. darauf hin, dass bei ältern Erstgeb. regelmässig ein bedeutender Knabenüberschuss vorkommt; da nun unter den Zwillingsmüttern höheres Alter bei solchen, noch mehr freilich bei Mehrgeb. in deutlichem Maasse angetroffen wurde, so dürfte hier ein Zusammenhang mit dem Alter der Mutter nicht von der Hand zu weisen sein.

Was die Entwicklung von Zwillingsfrüchten betrifft, so tritt v. H. der allgemein verbreiteten Ansicht entgegen, dass dieselben selten ihre volle Reife erlangten. Sei die Voraussetzung richtig, dass die Kinder als reif zu betrachten sind, wenn wenigstens eins derselben 2000 Grmm. wiegt, so ergebe sich, dass 80% sich in diesem Zustande befanden, während 15% nicht reif, aber lebensfähig, und 5% lebensunfähig waren.

Ueber 3000 Grmm. wogen nur 8.3% der Kinder, das höchste Gewicht war 3930 Grmm.; 63.55% bewegten sich zwischen 2000 und 2999 Grmm. und 28% wogen unter 2000 Gramm. Das Durchschnittsgewicht berechnet sich auf 2530 Gramm. Die Verschiedenheit in der Entwicklung der Zwillingsfrüchte war in 95% deutlich, die Gewichtsdifferenz betrug im Maximum 1750 Grmm.; das stärker entwickelte Kind trat in 56% zuerst aus. — Die *Prognose* für das Leben der Kinder stellt sich auch nach vorliegendem Material ungünstiger als unter normalen Verhältnissen. In 4 Fällen kam ein Kind lebend, eins todtfaul zur Welt, in einem Falle wurden beide, vollständig reife Früchte todtfaul geboren. — Betreffs der *Nachgeburtstheile* sei bemerkt, dass in 28 Fällen (1 : 8) ein gemeinschaftliches Chorion vorhanden war, eine einfache Amnioshöhle wurde nur bei dem Doppelmonstrum gefunden. Die Nabelstränge waren häufiger seitlich und marginal inserirt und blieben in der Länge gegen die einfacher Kinder zurück. Umschlingung der Nabelschnur kam in dem Verhältniss von 1 : 12 vor und scheint demnach doppelt so selten zu sein als sonst.

Das schon erwähnte Doppelmonstrum wog 4850 Grmm. und zeigte 2 mit ihren vordern Körperflächen zusammengewachsene Zwillinge weiblichen Geschlechts, 49 und 43 Ctmtr. lang (Thoracogastrodidymi). Der einfache 99 Ctmtr. lange Nabelstrang trat in den vordern untern Rand der gemeinschaftlichen Leber ein. Das erste Kind stellte sich mit dem Kopfe zur Geburt, der mit der Zange entwickelt wurde, dagegen gelang es nicht, den Rumpf heraus zu befördern, so dass, da man die Art des Hindernisses nicht klar stellen konnte, nichts übrig blieb, als zur Eventration der Brusthöhle des unterdessen abgestorbenen Kindes zu schreiten. Nachdem so mehr Raum gewonnen war, fühlte man in der Scheide neben dem Rumpf zwei Füsse, während man äusserlich das Aufsteigen eines grossen Kindestheiles in den Fundus bemerkt hatte. Die weitere Extraktion war nicht mehr schwierig. Nachdem die Füsse des 2. Kindes entwickelt waren, folgten die Füsse des ersten, dann Rumpf und Kopf des zweiten. Wäre es in diesem Falle möglich gewesen, rechtzeitig die Diagnose zu stellen, so hätte vielleicht die Eventration vermieden werden können, indem man das mit dem Kopfe vorliegende Kind auf einen Fuss gewendet und dann auch die Umdrehung des zweiten vorgenommen hätte.

Ueber Schieflagen. Was zunächst das Frequenzverhältniss betrifft, so kommt, rechnet man die Zwillingsgeburten mit, 1 Schieflage auf 106 Geburten, lässt man dieselben fort, 1 zu 127. Von den Müttern waren 10.7% Erstgeb. und 89.3% Mehrgeb., die *Mehrgeburt* ist also ein wichtiges ätiologisches Moment für das Zustandekommen von Schieflagen. Es beruht diess auf der bei Mehrgeb. viel grössern Beweglichkeit des Uterus, seiner schwächern Befestigung durch die Bauchdecken und durch die Beckenverbindungen, dem häufigern Hängebauche. Auch das höhere Alter der Mütter, das nach den angeführten Tabellen nicht coincidirt mit einer Multiplicität der Geburten, spielt dabei eine Rolle, indem es nach v. H. mit zur Erschlaffung des Aufhängeapparates des Uterus beiträgt. Ein anderes ätiologisches Moment, die Verengerung der Beckencapacität, tritt nicht erheblich hervor, denn nur in 6.3% wurde sie beobachtet, während Spiegelberg 24% verzeichnen konnte. Diese grosse Differenz hängt nach v. H. wohl damit zusammen, dass das enge Becken in München überhaupt seltner vorkommt als in andern Gegenden Deutschlands. Hinsichtlich der Eintheilung hält v. H. an folgender fest: I. Schieflage Kopf links, II. Kopf rechts und bei jeder eine 1., resp. 2. Unterart: Rücken nach vorn, resp. nach hinten. Vor dieser Eintheilung, die auch mit der der Geradlagen am besten harmonirt, scheint v. H. wenigstens die andere, welche die Stellung des Rückens als das Maassgebende bezeichnet (I. Hauptart Rücken vorn, II. Rücken nach hinten), keine Vortheile zu bieten. Letztere entspricht nicht dem Principe der Frequenz, denn nach den angeführten Zahlen stehen die Lagen mit dem Rücken nach vorn gegen die mit dem Rücken nach hinten zurück. Am häufigsten wurden beobachtet I. Schulterlage 1. Unterart und II. Schulterlage 2. Unterart; diese muss man also, was Schulze ebenfalls thut, als Typen der Schieflagen betrachten.

In 3 Fällen kam die *Evolutio spontanea* zu Stande, in einem 4. Falle wurde die Entwicklung bei Unausführbarkeit der Wendung durch die Kunst herbeigeführt. Sämmtliche Kinder waren nicht ausgetragen und todtfaul. Dass auch ein reifes, vor der Geburt abgestorbenes Kind durch Selbstentwicklung geboren werden könne, hat v. H. in der Poliklinik erfahren; in 2 Fällen (ebenfalls Poliklinik) lebten die Kinder noch während der Geburt, waren aber nicht völlig reif. In den übrigen Fällen wurde die Lageverbesserung auf operativem Wege erzielt. Dabei wurde nur 5mal die Wendung auf den Kopf ausgeführt.

v. H. bemerkt, dass, wenn man sich einmal entschliesst, mit der Hand in den Uterus einzugehen, man vom Standpunkte der Antiseptik heute noch mehr als früher Veranlassung habe, die Geburt bald zu beenden, um die Gelegenheit des Luftzutrittes

nicht über die Gebühr verlängert zu sehen. Bei der *Wendung auf den Kopf* wisse man aber nie, wann die Ausstossung des Kindes geschehen wird u. ob man nicht nach langem Warten, bei dem das Publikum regelmässig die Geduld verliere, dennoch zur Zange greifen müsse. Ausserdem sei es stets sehr misslich, die Mutter aus der Narkose unentbunden erwachen zu lassen; ihre Enttäuschung sei eine unangenehme Beigabe, die gegen die Operation einnehme. Obwohl v. H. die theoretische Wichtigkeit der Wendung auf den Kopf anerkennt, hat er doch aus den angeführten Gründen in den letzten Jahren die Wendung auf einen Fuss ausschliesslich kultivirt. Es wurde stets, auch wenn der Rücken nach hinten lag, der zunächst erreichbare, also untere Fuss herabgeholt. Wichtig erschien die Wahl der Hand, weil es namentlich bei der Wendung in der Seitenlage der Kreissenden von Vortheil sei, mit der Hand zu operiren, welche der Mutterseite entspricht, wo sich das Beckenende des Kindes befindet. In einem Falle war die Wendung unmöglich und musste die Embryotomie ausgeführt werden. Die Mutter starb an den Folgen einer Uterusruptur.

Von den *Kindern* waren vor der Geburt abgestorben 11.7%, während der Geburt starben 30.9%, lebend wurden geboren 57.4%. Von letztern starben im Laufe der nächsten Tage noch 9, so dass von der Gesammtzahl 162 84 oder etwas über die Hälfte gesund entlassen werden konnte, nach v. H. das günstigste Resultat, was überhaupt erzielt werden kann. Die Mortalität der *Mütter* betrug 6.3%, war also nicht unbedeutend höher als die allgemeine.

Ueber Vorfall der Nabelschnur.

Das Frequenzverhältniss stellt sich wie 1:90; am seltensten trat Vorfall ein bei *Kopflagen* (1:134). Die Mehrgebärenden hatten dabei das Uebergewicht und diess ist nach v. H. jedenfalls für die Aetiologie von grosser Bedeutung, denn je schlaffer das untere Uterinsegment sei, je weniger der Kopf dasselbe anfangs ausfülle, desto grösser sei die Disposition zum Vorfall. Was das Verhältniss der 1. zur 2. Scheitellage betrifft, so war der Vorfall relativ viel häufiger bei der 2. Scheitellage, wahrscheinlich weil die Einstellung des Kopfes, die doch überwiegend häufig anfangs mit der kleinen Fontanelle nach hinten und rechts erfolgt, nicht eine so präcise sei, um den gehörigen Verschluss des Beckeneingangs zu bewerkstelligen. Betreffs der Aetiologie kommen, wie v. H. anführt, ferner noch in Betracht übermässige Ausdehnung des Uterus und Beckenenge, ganz besonders aber die Beschaffenheit der Nachgeburtstheile. Die Länge der Nabelschnur überstieg das Mittel, sie war nämlich durchschnittlich 69 Ctmtr. lang, die grösste Länge war 119 Ctmtr., 92% waren über dem Mittel. Neben der abnormen Länge der Nabelschnur konnte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine seitliche, dem untern Rande der Placenta entsprechende, hier und da selbst velamentöse Einpflanzung der Nabelschnur und ein tieferer Sitz der erstern wahrgenommen werden. Was die Therapie anlangt, so konnte in 17 Fällen die Geburt der Natur überlassen bleiben, in 76 Fällen (61% des Materials) wurde die *Reposition* vorgenommen. Da v. H. von der Brauchbarkeit der zu diesem Zwecke angegebenen Instrumente sich nicht hat überzeugen können, so wurde dieselbe stets manuell ausgeführt, gewöhnlich unter Narkose in der Seitenlage, und versucht, die Nabelschnur möglichst hoch in den vordern Raum der Gebärmutter hinaufzuschieben. Auch bei der zartesten Behandlung des Organs Seitens der Hand wurde regelmässig eine beträchtliche Verlangsamung der Herztöne wahrgenommen, die indessen bald wieder nachliess, wenn die Reposition von Erfolg war. Bei Erstgebärenden stiess die Reposition häufig auf sehr grosse Schwierigkeiten wegen mangelhafter Durchgängigkeit der Cervix. Von den Kindern kamen 26% todt zur Welt. Die Zange wurde in 35 Fällen (20%) angelegt, dabei wurden 19 Kinder lebend, 16 todt geboren. Die Wendung auf einen Fuss wurde 17mal ausgeführt mit verhältnissmässig sehr günstigem Erfolg, indem 13 Kinder lebend, 4 todt geboren wurden; v. H. meint, es dürfte deshalb wohl zu überlegen sein, ob bei einigermaassen günstiger Sachlage es nicht besser sei, von der Reposition Abstand zu nehmen und lieber gleich zu wenden. v. H. macht hier noch auf ein sonderbares Verhältniss in Bezug auf das Geschlecht der Kinder bei Nabelschnurvorfall, nämlich den bedeutenden Ueberschuss von *Knaben*, aufmerksam, für den er eine Erklärung nicht anzugeben weiss. Es waren nämlich von den Kindern 76 männlichen und 48 weiblichen Geschlechts, letztere verhielten sich also wie 100:158.

Die allgemeine Mortalität der Kinder stellt sich so, dass 43% todt geboren wurden. Dabei ist aber ein gewaltiger Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden zu constatiren, denn aus den Tabellen geht hervor, dass die Gefahr für das Kind bei Erstern eine weitaus grössere ist (71% gegen 30%). Bei *Beckenendlagen* ereignete sich Nabelschnurvorfall in dem Verhältniss von 1:13, in überwiegender Mehrzahl hatten sich die Füsse präsentirt; das männliche Geschlecht der Kinder überwog hier noch mehr, als bei Kopflagen. Die Mortalität der Kinder war geringer als bei letztern (17%). Durchschnittliche Nabelschnurlänge 63 Centimeter. Am häufigsten kam Nabelschnurvorfall zur Beobachtung bei *Schieflagen* (1:7). Die Mortalität der Kinder betrug 52%, durchschnittliche Länge der Nabelschnur 66 Centimeter.

Die Mortalität der gesammten Kinder betrug 37.6%, ein Resultat, das v. H. als ein sehr befriedigendes bezeichnet.

Ueber Eklampsie.

Das Material beläuft sich auf 33 Fälle und ergiebt sich daraus ein Frequenzverhältniss von 1:522. Die Erstgebärenden waren bei Weitem stärker vertreten (85%) und unter diesen wiederum am meisten die alten und die ganz jungen; nach v. H. scheint es also, dass die unentwickelten Geschlechtsorgane und die straffen Bauchdecken zur Erzeugung der

Eklampsie beitragen. In 21 Fällen kam dieselbe bei der Geburt, in 7 während der Schwangerschaft und in 5 während des Wochenbetts zum Ausbruch. Von den Müttern büssten 27%, von den Kindern 36% ihr Leben ein.

Nachdem einige Krankengeschichten ausführlicher mitgetheilt sind, bekennt sich v. H. als einen Gegner der Traube-Rosenstein'schen Theorie und führt kurz seine Gründe an: 1) Die wässerige Beschaffenheit des Blutes sei ein so regelmässiges Attribut der Schwangerschaft, dass Eklampsie viel häufiger beobachtet werden müsste, wenn man dieser Veränderung einen maassgebenden Einfluss vindiciren wollte. 2) Die Erhöhung des Druckes im Aortensystem, die für die Geburt gelten möge, treffe für Schwangerschaft und Wochenbett nicht zu. Der eine im 4. Monat der Schwangerschaft beobachtete Fall liegt ganz ausserhalb der Traube'schen Theorie. 3) Anämie u. Oedem des Gehirns schienen natürlicher als sekundär durch die Anfälle hervorgerufen gedeutet zu werden, als dass man ihr primäres Vorhandensein annehme und sie als Urheber hinstelle. Für diese Anschauung spreche, dass häufig das Bewusstsein, ein Correlat eines intakten Gehirns, immer mehr schwinde, je häufiger die Anfälle auftreten. In der Mehrzahl der Fälle seien die eklamptischen Convulsionen als eine Folge *akuter Retention von Absonderungsprodukten des Harns* im Organismus zu betrachten. Dafür spricht der Sektionsbefund, der in allen Fällen eine akute Erkrankung der Nieren zeigte; ausserdem war bei Lebzeiten eine solche Menge Eiweiss im Urin nachweisbar, dass von einem Uebertritt desselben in Folge der Anfälle absolut nicht die Rede sein konnte. In einzelnen Fällen war gleichzeitig noch eine fettige Degeneration der Leber (in einem Falle glich das Sektionsbild sehr dem einer akuten gelben Leberatrophie) und des Herzens vorhanden. Nur *ein* Mal wurde Eiweiss im Urin vermisst und wies die Sektion keine Nierenerkrankung nach; hier war aber ein gallertiges Sarkom im Gehirn, welches die Entstehung der Anfälle erklärte. Dieser Fall könne also nicht gegen die Theorie der Intoxikation mit Harnbestandtheilen in das Feld geführt werden. Die Fälle, wo Eiweiss im Urin vermisst wird, können nach v. H. recht wohl dadurch erklärt werden, dass eine plötzliche Retention der Harnbestandtheile, etwa durch Compression der Ureteren, gesetzt wird. Zum Schlusse spricht v. H. über die bei Eklampsie nicht selten auftretende *Erblindung*, die er jedoch nicht geneigt ist, für die Folge einer Retinitis albuminurica zu halten, da der ophthalmoskopische Befund stets negativ war, sondern die er eher dahin deuten möchte, dass hier ein retroretinales Oedem gesetzt wird, welches die Funktion der Membran aufhebt und nach dessen Resorption eine schnelle Restitutio in integrum möglich ist.

Ueber Placenta praevia.

Plac. praev. kam vor in 42 Fällen, was ein Verhältniss von 1:410 giebt. Die Mehrgebärenden überwogen bedeutend; die Kinder stellten sich in 60.5% mit dem Kopf, in 30.2% mit der Seite und in 9.3% mit dem Beckenende zur Geburt, ein Verhältniss, das gegen das normale bedeutend abweicht. Hinsichtlich der *Therapie* tritt v. H. für ein energisches Eingreifen ein und beruft sich dabei auf seine Resultate, die er als sehr günstig bezeichnet. Von den 42 *Müttern* starben nämlich 7 oder 16.7% im Wochenbett und dabei nur eine unmittelbar nach der Geburt; die übrigen 6 Todesfälle gehören ausnahmslos der Infektion an und beweisen nach v. H. auf's Neue die bekannte Disposition von derartigen Pat. zur Aufnahme septischer Stoffe durch die Gefässe der Placentarstelle. Bei den *Kindern* steht die Sache viel ungünstiger, schon deswegen, weil sie so häufig nicht ausgetragen sind; im Ganzen stellt sich die Mortalität auf 60%. — An die statistischen Nachweise reiht v. H. dann noch einige *therapeutische* Betrachtungen an. Zunächst spricht er betreffs der *Tamponade* gegen Wattekugeln, die Spiegelberg empfiehlt, und für den Kolpeurynter, dem er nachrühmt, dass er sich leicht und ohne Reiz einführen und entfernen lasse und dass er die Blutung vollkommen stille, Vorzüge, die er bei der Tamponade durch Wattekugeln vermisst. Ferner berichtet er über sehr günstige Erfolge von *Aetherinjektionen* bei anämischen Zuständen. Er hat niemals danach weder örtliche, noch allgemeine Störungen eintreten sehen, obwohl er in der Dosis sehr freigebig und bis zu 10 Grmm. gestiegen war. Der Aether werde sehr schnell, hauptsächlich durch die Respiration wieder aus dem Organismus entfernt und gerade dieser flüchtige Reiz scheine auf anämische Personen von besonders wohlthätiger Wirkung zu sein. Von andern Belebungsmitteln wurde in Folge dessen nur sehr beschränkter Gebrauch gemacht. v. H. macht endlich noch die Bemerkung, dass es ihm scheine, als ob besonders fettreiche Personen nach an und für sich nicht allzu heftiger Blutung am leichtesten in tödtliche Anämie verfielen; vermuthlich hätten dieselben überhaupt weniger Blut als fettarme, indem sich bei ihnen das Ernährungsmaterial in Fett und nicht in Blut umwandle.

Ueber Syphilis während der Schwangerschaft und ihre Beziehung zur Frucht.

Das Material beläuft sich auf 143 Fälle, die v. H. in 4 Kategorien eintheilt. In die *erste* stellt er diejenigen, wo die Mutter bei der Niederkunft an virulenter, nicht behandelter Syphilis litt. Hierher gehören 81 Fälle; von den Kindern waren nur 57% ausgetragen, 43% frühreif oder lebensunfähig. Ferner wurden 57% gesund und frei von Syphilis befunden, 30% kamen im Zustande feuchter Maceration zur Welt; in keinem dieser Fälle konnte durch die Sektion eine syphilitische Erkrankung der innern Organe nachgewiesen werden, dagegen waren die Placenten häufig schwerer. Nur in 7 Fällen zeigten die Kinder wirklich specifische Erkrankungen. Mehr als die Hälfte blieben also von Infektion frei und v. H. meint, dass die Placenta hier als Filtrum

gedient hat. Dabei sei ihm jedoch öfter die Frage entgegengetreten, ob das Vorhandensein von breiten Kondylomen an den Geschlechtstheilen ohne sekundäre Erkrankungen auf der Haut oder den Schleimhäuten schon zur Annahme allgemeiner Syphilis berechtige, oder ob hier nicht zuweilen nur eine örtliche Veränderung vorliege, die dann das Nichtergriffensein des Kindes zur Genüge erkläre. — In die 2. *Kategorie* gehören diejenigen Fälle (32), wo die Syphilis der Mutter längere oder kürzere Zeit bereits behandelt war. Von den Kindern waren 14 reif, 18 unreif, 11 ganz gesund, 9 todtfaul, 4 mit Zeichen von Syphilis behaftet, 8 lebensschwach, aber nicht specifisch erkrankt. — Eine 3. *Kategorie* bilden die 7 Fälle veralteter Lues; 2 Kinder wurden gesund geboren. — Die 4. *Kategorie* endlich enthält 53 Fälle, wo an der Mutter keine Spur von Syphilis gefunden wurde, wo es sich also um vom Vater auf das Produkt übertragene Syphilis handelt. Die Kinder zeigen charakteristische Eigenschaften: 1) Sie erreichen nur in den seltensten Fällen die Reife. 2) Sie werden fast immer in frischem Zustande geboren, aber die Lebensfähigkeit ist sehr gering (nur 9 wurden lebend entlassen), um so geringer, je bedeutender die syphilitische Erkrankung der innern Organe ist. Handelt es sich um ausgebreitete Affektion der Lungen, so kommt der Athmungsprocess entweder gar nicht oder nur für sehr kurze Zeit zu Stande. 3) Nach der Frequenz treten die syphilitischen Erkrankungen in folgender Weise auf: Pemphigus 41mal (75%); Lungenaffektionen 31mal (56%), und zwar 17mal als lobare, weisse Pneumonie und 14mal als zerstreutes, subpleurales Syphilom; Abscessbildung in der Thymusdrüse 16mal (29%); Lebersyphilis 14mal (25.5%); Verhärtung des Pankreas 12mal (22%); Vergrösserung der Milz 10mal (18%); Verhärtung der Nebennieren 8mal; Gehirnaffektion und Peritonitis 3mal. v. H. theilt zum Schluss noch einen sehr charakteristischen Fall mit. Es handelte sich um eine von Syphilis durchaus freie Person, deren erstes Kind, ohne syphilitisch zu sein, an Lebensschwäche bald nach der Geburt gestorben war. Die folgenden 5 Kinder, die von einem andern der Syphilis verdächtigen Vater stammten, zeigten deutlich die Zeichen der Lues. Dann wandte sich die Mutter einem dritten Geliebten zu und gebar ein 4100 Grmm. schweres, vollständig gesundes, mit keiner Spur von Syphilis behaftetes Mädchen. Dieser Fall zeigt zur Evidenz, dass nicht die Mutter, sondern der zweite Vater Schuld an der Erkrankung der Kinder 2—6 war, dass es sich also um paterne Syphilis handelte.

Ueber Beckenverengerungen.

Wie schon früher bemerkt, kommt Beckenverengerung in München seltener vor als anderswo.

Es wurden bei 268 Personen enge Becken beobachtet oder 1.56%; zieht man von diesen diejenigen, die wiederholt niedergekommen sind (50) ab, so erhält man 1.27%. Die geringfügigen und mittleren Verengerungen waren in ganz überwiegendem Maasse vertreten, so dass in 90% die Conjugata vera nicht unter 8.0, in 52% nicht unter 9.0 Ctmtr. gesunken war, während die Raumbeschränkungen von 7.9 Ctmtr. an nur in 10% zur Beobachtung gelangten. — In den meisten Fällen war *Rhachitis* die Ursache der Verengerung, *Osteomalacie* kam nicht vor. Gegenüber der Rhachitis ist nur die allgemeine Verengerung mit etwa 10 Exemplaren vertreten gewesen, während die selteneren Formen nur sehr sporadisch vorgekommen sind. Hinsichtlich der Kindeslagen wurden beobachtet: Kopflagen in 85%, Beckenendlagen in 9.7%, Schieflagen in 5.3%. Vorfall der Nabelschnur trat 19mal als Complikation auf.

1) *Natürlicher Verlauf* kam zu Stande in 42%, nämlich bei 35 Erst- und 78 Mehrgebärenden. In den meisten Fällen maass die Conjugata vera über 8 Ctmtr., nur in 5 Fällen weniger. Abflachungen des nach hinten gelegenen Scheitelbeins, Druckmarken etc. schwanden gewöhnlich bald; in einzelnen Fällen aber wurde die Druckstelle nekrotisch und geschwürig und Ausgangspunkt eines tödtlichen Erysipel. Bisweilen zeigten sich Symptome von Gehirndruck (Strabismus, einseitige Convulsionen), die nach v. H. zwar immer sehr gefährlich sind, aber nicht nothwendig zum Tode führen. v. H. rühmt dagegen Applikation eines Blutegels hinter das Ohr. Ausgiebigere Veränderungen des betreffenden Scheitelbeins, wie muldenförmige Impressionen, wurden in 8 Fällen wahrgenommen, und dass diese mit dem Leben des Kindes wohl verträglich sind, zeigt eine mitgetheilte interessante Beobachtung. Die Mortalität der Kinder betrug 17%, von den Müttern starb eine.

2) *Einleitung der Frühgeburt.*

In neuester Zeit hat man sich bemüht, nach dem Vorgange von Spiegelberg die Berechtigung dieser Methode anzuzweifeln, u. hat dagegen angeführt: die Unmöglichkeit, eine genaue Kenntniss über die Capacität des Beckens zu gewinnen, die Schwierigkeit, die Dauer der Schwangerschaft im einzelnen Falle zu bestimmen, um daraus den richtigen Termin für die Operation zu treffen, die ungünstige Mortalität der Kinder, endlich die früher immer unterschätzte Gefährlichkeit der Operation. Nach seinen Erfahrungen an 7 Personen, an denen, zum Theil mehrere Male — bei einer 8mal —, die künstliche Frühgeburt ausgeführt wurde, kann v. H. dem nicht beistimmen, ist vielmehr über den Werth der Operation nicht zweifelhaft. Man habe dieselbe früher allerdings überschätzt, aber zahlreiche Fälle lehrten doch, dass damit ein wirklicher Nutzen für Mutter und Kind gestiftet wurde (Beispiel V—VII). Auch die Capacität des Beckens u. die Dauer der Schwangerschaft bestimmen zu können, glaube er genügend dargethan zu haben und keine Mutter sei ernstlich durch die Operation gefährdet worden. Er glaube deshalb behaupten zu können, dass die künstliche Frühgeburt gerechtfertigt sei, wenn bei einer Beckenverengerung mittleren Grades die Anamnese ergiebt, dass die Geburt eines ausgetragenen Kindes nur durch Anwendung energischer Kunstmittel, die mit dem Leben des Kindes nicht verträglich waren und das der Mutter gleichfalls in Gefahr brachten, zu Stande gekommen ist. Was die *Technik* der Opera-

tion anlangt, so giebt v. H. der Krause'schen Methode vor allen andern den Vorzug. Er bedient sich jedoch dabei nicht des elastischen Katheter, sondern eines Bougie, weil das Eindringen von Luft und das Entstehen einer Blutung, wenn man etwa in das Placentargewebe gelange, weniger leicht möglich sei. Das Bougie lässt er nicht länger als 6 Stunden liegen, macht dann eine Pause und fährt mit der Applikation fort, bis regelmässige Contraktionen den Eintritt der Geburt bekunden. Was die Mortalitätsstatistik betrifft, so kamen von den 20 Kindern 12 lebend und 8 todt zur Welt; von den Müttern starb keine.

3) *Applikation der Zange bei engem Becken.*

Unter den 268 Fällen von engem Becken kam das Instrument 59mal oder in 22% in Anwendung, und zwar 44mal mit Erfolg und 15mal als missglückter Versuch. Von den Müttern überwogen die Erstgeb.; es starben 23% im Wochenbett, bei vielen wurde ausserdem noch die Genesung durch Damm- u. Scheidenrisse, Quetschungen der Harnblase, Halblähmungen der Beine, Beckenexsudate etc. aufgehalten. Die Mortalität der Kinder betrug 68%.

Diese ungünstigen Resultate sprechen nach v. H. beredt genug gegen die ausgedehnte Brauchbarkeit der Zange bei engem Becken, die übrigens niemals bei hoch und beweglich stehendem Kopfe angelegt wurde. Es würde jedoch, wie v. H. meint, einen bedeutenden Mangel an Erfahrung anzeigen, wenn man das Instrument total verwerfen und in allen Fällen durch Wendung und Extraktion ersetzt wissen wollte, die vielfach unmöglich oder sehr schwierig sei. Wodurch solle man in solchen Fällen denn die Zange ersetzen? Die abwartende Methode habe keine Berechtigung, weil die Geburt eben spontan nicht zu Stande komme und Mutter und Kind verloren sei; zu perforiren sei ebenfalls irrationell, man opfere dadurch das lebende Kind, was doch nur gerechtfertigt sei, wenn das intrauterine Leben auf keine Art ausser durch den Kaiserschnitt in ein extrauterines umgewandelt werden könne. Die 36% Kinder, die lebend extrahirt wurden, wären verloren gewesen, wenn man aus Princip von der Zangenanlegung abstrahirt hätte. Aus dem Umstande, dass bei engem Becken abnorme Schwierigkeiten zu bekämpfen seien, die unter allen Umständen eine schlechte Prognose geben müssten, dürfe man nicht Waffen gegen ein Instrument schmieden, das nicht entbehrt werden könne und, nach richtigen Principien gebraucht, sogar evident günstige Wirkungen erziele. Diess gelte allerdings wohl nur für das platte Becken, bei dem allgemein verengten lägen die Verhältnisse ungünstiger. Hier richte man das Kind durch Beharren bei dem Zangenversuche zu Grunde und die mütterlichen Weichtheile würden gefährlich gequetscht. v. H. ist deshalb bei allgemein verengtem Becken für frühzeitige Perforation auch des lebenden Kindes.

4) *Wendung auf einen Fuss und Extraktion bei engem Becken und Kopflage.*

Diese Operation wurde im Ganzen 31mal ausgeführt; von den Kindern wurden 16 oder 51.6% todt geboren und von den Müttern gingen 7 oder 22.6% zu Grunde. Erweitert man die Statistik durch ein Hinzunehmen der in Beckenend- und Schieflage geborenen 39 Kinder, so ergeben sich folgende Zahlen: von 70 Kindern wurden 35 oder 50% todt geboren, von den Müttern starben 10 oder 14.3%.

Diese Statistik ist etwas günstiger, als die der Zangenoperationen, aber doch zu unerheblich, um zur Entscheidung einer so wichtigen Frage benutzt zu werden; überhaupt hält v. H. die statistische Methode für wenig geeignet zur Entscheidung der Vorzüge der einen oder andern Methode. Er spricht sich zunächst gegen Diejenigen aus, welche die Wendung und Extraktion aus Princip unbedingt vor der Zangenanlegung bevorzugen und wo möglich in allen Fällen ausgeführt wissen wollen. Die Erfahrung lehre, dass diess einfach unmöglich sei. Auch der Ansicht kann er nicht beipflichten, dass der nachfolgende Kopf unter allen Umständen besser durch das verengte Becken hindurchgehe, als der vorangehende. Es sei nöthig gewesen, 6mal die Zange an den nachfolgenden Kopf anzulegen. Dennoch sei es zweifellos, dass die Wendung aus Kopflage bei engem Becken eine höchst segensreiche Operation sei, die namentlich in Gebäranstalten mehr cultivirt zu werden verdiene, nur müsse man sich nicht auf Principien einlassen, sondern eklektisch verfahren und von Fall zu Fall über die Opportunität der Operation entscheiden. v. H. hält dieselbe dann für indicirt, wenn bei lose und beweglich an oder über dem Beckeneingange stehendem Kopfe, vorhandener Fruchtblase oder nach nicht allzu lange vorher stattgefundenem Wasserabgange und durchgängigem Muttermunde sich in Folge von insufficienter Wehenthätigkeit in der Situation durch längere Zeit nichts ändert.

5) *Perforation und Cephalotrypsie, resp. Kranioklasie.*

Die Operation wurde 15mal nach vorangegangenen Zangenversuchen und 8mal von vornherein ausgeführt, zusammen also 23mal oder in 8.6%. Die Mortalität der Mütter war bedeutend, es starben nämlich 13 oder 56.5%. Dieses ungünstige Verhältniss kann selbstverständlich nicht auf Rechnung der an sich doch wenig bedeutungsvollen Operation gesetzt werden, sondern muss als Folge der langen Dauer und bisherigen Schwierigkeit der Geburt, sowie der vorangegangenen oft intensiven Entbindungsversuche betrachtet werden. Was die Technik der Perforation betrifft, so giebt v. H. dem *Braun*'schen, nach der Beckenachse gekrümmten trepanförmigen Perforatorium den Vorzug; dasselbe soll bei hohem Kopfstande mit dem Ende, an dem sich die Kurbel befindet, stark gesenkt und während der Umdrehung die Trepankrone mit einer gewissen Kraft an den Schädel gedrückt werden.

Es geschieht nämlich sonst leicht, dass man die Kopfschwarte oft in grossem Umfange abdreht, wäh-

rend der Schädel intakt bleibt. Eine Ausspülung des Gehirns wurde meist nicht für nöthig befunden. Dagegen wurde die weitere Geburt niemals der Natur überlassen, sondern künstlich beendet. Was nun die Frage betrifft, ob der Cephalothryptor oder Cranioklast vorzuziehen sei, so erkennt v. H. bereitwillig an, dass er mit dem *Braun*'schen Cranioklast die besten Erfolge erzielt habe, wo der Cephalothryptor, und zwar meist durch Abgleiten im Stich liess, indessen sei doch vielleicht eben so oft das Umgekehrte eingetreten, indem die einzelnen mit dem Cranioklast gefassten Schädelfragmente beim Anzuge abgetrennt wurden und so zuletzt noch ein Stumpf übrig blieb, der noch durch den Cephalothryptor comprimirt und extrahirt werden konnte, wenn es nicht auch für diesen zu spät war und man sich durch eine schwierige Wendung helfen musste. v. H. möchte deshalb das *Baudelocque*'sche Instrument nicht ganz aus dem Armamentarium Lucinae entfernt wissen.

6) *Kaiserschnitt.*

Von den 2 Fällen ist einer von v. H. schon früher publicirt, der andere wird ausführlicher mitgetheilt.

Es handelte sich um eine 31jähr. Erstgeb. von zwerghaftem Bau und rhachitischer Beschaffenheit des Knochensystems mit einem schräg verschobenen Becken, dessen Conj. vera auf 5.4 Ctmtr. geschätzt wurde. Die Operation wurde bei stehender Fruchtblase u. markstückgrossem Muttermunde (nicht nach Porro) ausgeführt und das Kind ohne Schwierigkeit lebensfrisch entwickelt. Blutung mässig; der Uterus wurde nicht genäht, die Bauchwunde durch 6 tiefere das Bauchfell mitfassende und 4 seichtere Suturen geschlossen. Der untere Wundwinkel wurde frei gelassen und der gewöhnliche Verband angelegt. Verlauf am 1. Tage günstig, nur trat bald ein Aussickern von Blut aus dem untern Wundwinkel auf. Vom 2. Tage an wurde der Leib aufgetrieben, der Puls wurde häufig, es trat Erbrechen auf und unter rapidem Kräfteverfall trat 47 Stunden nach der Operation der Tod ein. *Sektionsbefund:* Organe der Brusthöhle gesund; die Schnittwunde der Bauchdecken bis auf den untern Winkel verklebt. Hier schimmerte eine bläuliche Masse durch, die sich als die durch die Schnittwunde des Uterus hindurchgestülpte Schleimhaut der hintern Fläche ergab; der Uterus lag mit seiner hintern Fläche dem Promontorium auf und war hierdurch eine Delle entstanden. Zeichen von Peritonitis, die Nieren, besonders die linke, hochgradig entartet.

Bei Beurtheilung des unglücklichen Ausganges muss nach v. H. vor Allem die Nierenentartung in Betracht gezogen werden; ein so gewaltiger Eingriff, wie der Kaiserschnitt, sei mit einer derartigen Degeneration unverträglich, weder das Lister'sche Verfahren, noch die Porro'sche Totalexstirpation hätte hier zur Heilung geführt. In zweiter Linie sei die mechanische Behinderung der Verschliessung der Uteruswunde durch das Hervorgedrängtwerden seiner hintern Wand durch das Promontorium als ätiologisches Moment des lethalen Ausgangs aufzufassen. Dieser Umstand scheint v. H. sehr wichtig und bisher noch nicht genügend hervorgehoben. Bei Beckenverengerungen höchsten Grades muss bei horizontaler Lage der Pat. dieser Zufall immer eintreten. Um diess zu verhindern, empfiehlt er die Naht der Uteruswunde. Im vorliegenden Falle zwar hätte die Nierenerkrankung unter allen Umständen die Genesung verhindert. — Das Kind starb nach 24 Stunden.

Die allgemeine Mortalität bei engem Becken betrug für die Kinder 42%, für die Mütter 15%, und zwar erfolgte der Tod

durch puerperale Infektion	23mal
„ Ruptura uteri spontanea	5mal
„ Choc nach Kaiserschnitt	2mal
„ Verblutung	1mal
„ Variola	1mal.

Was die *Uterusrupturen* betrifft, so kommt 1 auf 3440 Geburten überhaupt, dagegen bei engem Becken 1 auf 43.

Sämmtliche Mütter waren Mehrgeb., bei keiner handelte es sich um bedeutende Beckenverengerungen, vielmehr schwankte die Conj. vera zwischen 8.2 und 8.8 Centimeter. Bei Allen wurde die Wendung und Extraktion ausgeführt, 2mal mit Anwendung des Cephalothryptor an dem nachfolgenden Kopfe und die Entbindung per vias naturales zu Ende gebracht, allerdings mit absolut schlechtem Erfolge für Mütter und Kinder. Sämmtliche Rupturen gingen von der Cervix aus. v. H. erwähnt hier noch als sehr seltene Ausnahme einen in der Poliklinik beobachteten Fall, wo die Zerreissung im Gebärmuttergrunde stattfand.

Den Schluss des Abschnittes über Beckenverengerung bildet die *Beschreibung einer Anzahl enger Becken* verschiedener Formen, die v. H. einer besondern Beachtung werth scheinen. Ueber das Nähere muss auf das Original verwiesen werden.

Ueber Zangenoperationen.

Die Frequenz beläuft sich auf 2.6% oder auf 1:38.6, wobei alle Fälle mitgezählt sind, wo ein, wenn auch erfolgloser Versuch mit der Zange gemacht wurde. Die Häufigkeit der Zangenoperationen ist in den verschiedenen Jahren beträchtlichen Schwankungen unterworfen gewesen (1.7—4.5) und lässt sich nachweisen, dass eine Vermehrung derselben Hand in Hand geht mit einer Zunahme der Erstgeburten. Von den 476 Operirten waren 74% Erst- u. 26% Mehrgebärende. Was das Alter der Erstern betrifft, so stellt die Altersklasse 20—30 das Hauptcontingent, doch hatte eine nicht unbedeutende Anzahl das 30. Jahr überschritten, während ein kleinerer Theil das 20. Jahr nicht erreicht hatte; in beiden Fällen ist nach v. H. anzunehmen, dass Wehenschwäche, sowie bei den ältern Erstgeb. abnormer Widerstand von Seiten der mütterlichen Weichtheile bei den Indikationen in den Vordergrund getreten sind. Bei den Mehrgeb. tritt das vorgerückte Alter viel stärker in den Vordergrund (59% jenseits des 30. Jahres), was sich jedoch nicht durch die Multiplicität der Geburten erklärt, da die Hälfte Zweitgeb. waren. Da hier von einem Widerstand der Weichtheile nicht die Rede sein kann, so muss nach v. H. das vorgerückte Alter Hand in Hand gehen mit einer ungenügenden Thätigkeit der austreibenden Kräfte, welche die Indikation zur Zangenanlegung abgiebt. Diese Indikation, sagt v. H.,

wird nun abgeleitet von dem Befinden der Mutter oder des Kindes oder beider und man soll nach den Lehrbüchern operiren, wenn eine Gefahr für die Genannten besteht. Handelte man danach, so würde man in vielen Fällen mit der Hülfe zu spät kommen; man müsse vielmehr die Gefahr für Mutter und Kind aus der Sachlage voraussehen, es nur zu den Anfängen der Kreislaufsstörung in der Placenta kommen lassen und die Quetschung der mütterlichen Weichtheile zu einer Zeit beseitigen, wo eine Rückwirkung auf den Gesammtorganismus noch nicht eingetreten ist. So erkläre es sich, dass die Anomalien, welche notorisch durch ihre Einwirkung die Gefahr hervorrufen, unter den Indikationen die Hauptrolle spielen, nämlich: Wehenschwäche 113mal, lange Dauer der 2. Periode 150mal. — Hinsichtlich der *Kindeslagen* sei nur bemerkt, dass gegenüber dem allgemeinen Verhältniss (100 erste Scheitellagen : 39 zweiten) die zweiten Scheitellagen überwiegen (100 erste : 58 zweiten), eine Thatsache, die nach v. H. wohl mit der grössern Schwierigkeit in Zusammenhang steht, welcher bei zweiter Lage der Rotation der kleinen Fontanelle unter die Schamfuge entgegentritt, wodurch relativ häufiger die Aufforderung zur Nachhülfe gegeben wird. Ein ähnliches Verhältniss findet bei den Vorderscheitel-, Gesichts-, Stirn-, Beckenend- und Schieflagen statt. v. H. bedient sich der von Busch angegebenen Zange, nur mit der Modifikation, dass er die Fenster aussen schliessen, inwendig aber eine Vertiefung hat stehen lassen (blinde Fenster). In den meisten Fällen wurde die Operation in der Narkose und auf dem Querbette vorgenommen, welches letztere er selbst für die leichten Fälle der Rücken- oder Seitenlage vorzieht. Die Zahl der vorgekommenen Dammrisse beträgt 99 oder 22% gegen 4.9% bei sämmtlichen Geburten, ist also sehr bedeutend. Nach v. H.'s Erfahrungen giebt es zwei wirksame Mittel, der übergrossen Spannung der Weichtheile und der dadurch bedingten Gefahr der Zerreissung der Weichtheile entgegenzutreten: die Anwendung seitlicher Incisionen und die vorzeitige Abnahme der Zange, nämlich dann, wenn der Kopf noch nicht mit seiner grössten Circumferenz die Schamspalte passirt hat, sondern erst die grosse Fontanelle zum Vorschein kommt. v. H. empfiehlt letzteres Verfahren, das er in der letzten Zeit ausschliesslich geübt hat, nur sind dabei gewisse Vorsichtsmaassregeln zu beobachten. Die Herausnahme der Löffel muss nämlich sehr sanft und ganz in der Richtung geschehen, wie sie eingeführt sind, und der Kopf muss dabei mit den Fingern zurückgehalten werden. Die Raumverminderung bewirkt sonst ein zu schnelles Hervortreten des Kopfes, wodurch der Damm gefährdet wird; bleibt der Kopf ruhig stehen, so geht man mit dem Zeigefinger in den After, hakt ihn in die Mundhöhle und befördert so den Austritt des Kopfes. Ist die Abnahme der Löffel zu früh erfolgt, so gleitet der Kopf in die Scheide zurück und es bleibt nichts Anderes übrig, als die Zange noch einmal anzulegen. [Ref. kann dieses von ihm seit mehreren Jahren geübte Verfahren ebenfalls sehr empfehlen.] Nach der Operation traten zwei Ereignisse häufig ein: *Retention der Placenta*, die nicht durch die gewöhnlichen Handgriffe, sondern nur durch operativen Eingriff zu entfernen war (7.2% gegen 1.2% im Allgemeinen) und Blutungen (5.8%), deren Ursache selten Zerreissung, sondern meist Atonie war. — Die Prognose für die *Mütter* ist als besonders günstig nicht zu bezeichnen, denn es starben 42 oder 9.4% im Wochenbett (gegen 1.6% der allg. Mortalität). Dass hier besonders die schwierigern Fälle nachtheilig in die Waagschale fallen, insofern die Quetschung der mütterlichen Weichtheile oft genug zu tödtlicher septischer Erkrankung Veranlassung giebt, ist nach v. H. natürlich; starben doch von 17 Müttern, bei denen die Operation unvollendet blieb, 10; diess sei eine Warnung, die Zangenversuche nicht über ein gewisses Maass auszudehnen, sondern zur Perforation zu schreiten, wenn der Widerstand als zu bedeutend sich herausstellt.

Was die *Kinder* betrifft, so ist zunächst die bedeutende Prävalenz der *Knaben* bemerkenswerth. Es lässt sich diess nach v. H. nicht anders deuten, als durch die Annahme, dass die härtern und umfangreichern Knabenschädel öfter der Geburt einen die Nothwendigkeit der Zangenanlegung bedingenden Widerstand entgegensetzen.

Das Resultat in Bezug auf das Leben ist in folgender Tabelle zusammengefasst.

Von den 446 Kindern waren:		
vor der Geburt abgestorben . .	12 oder	2.7%
während der Geburt abgestorben, resp. asphyktisch, nicht zu beleben	94 „	21%
asphyktisch, wurden aber wieder belebt	85 „	19%
es starben bald nach der Geburt .	14 „	3.1%
es wurden gesund entlassen . .	326 „	73%

Der hohe Procentsatz der durch die Geburt veranlassten Todesfälle weicht von der allgemeinen Ziffer von 3.1% bedeutend ab. Die Schädigung des kindlichen Lebens liegt, wie v. H. ausführt, eben darin, dass schon oft vor dem Eingriffe Störungen im Placentarkreislaufe bestehen, die dann durch denselben vermehrt werden; in andern Fällen aber wirkt der durch das Instrument auf den Schädelinhalt ausgeübte Druck an und für sich tödtlich; mitunter kann auch der Druck der Löffel auf die um den Hals geschlungene Nabelschnur verderbenbringend wirken. — Es wird ferner noch hervorgehoben, dass das männliche Geschlecht der Kinder bei Asphyxie und Todtgeburt stärker betheiligt war, als das weibliche, und dass von den 42 Müttern, welche im Wochenbett starben, 28 Knaben und 14 Mädchen geboren hatten, also auch hier das männliche Geschlecht den Vorrang hatte.

Am Schlusse des Abschnitts giebt v. H. eine tabellarische Uebersicht über die Frequenz- u. Verhältnisszahlen, wie sie sich bei den verschiedenen Lagen und Anomalien herausgestellt haben.

Ueber den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen in der Gebäranstalt München.

v. H. spricht sich zunächst entschieden für die Beibehaltung von grossen Gebärhäusern aus, entgegen Lefort in Paris und dem internationalen Congress in Brüssel 1875, die für das Aufgeben grosser Entbindungsanstalten und für möglichste Begünstigung der Entbindungen in Privathäusern eingetreten sind. Die Einrichtung von sogen. Gebärasylen in Petersburg verfolgt den gleichen Zweck. Diese Grundsätze seien in Deutschland zum Glück nicht adoptirt, wie die grosse Menge, freilich nach den neuesten Principien der Salubrität, neu errichteter Gebäude zeige. Damit seien allerdings die Klagen über den schlechten Gesundheitszustand allmälig in den Hintergrund getreten, wenn auch das Publikum solche Anstalten stets mit einem gewissen Vorurtheil betrachte. Inwiefern die Verhältnisse in den neuen Anstalten wirklich besser geworden seien, sei zwar schwer zu übersehen, aber es sei doch nicht zu verkennen, dass die Anschauungen über das Wesen des Puerperalfiebers und über die Möglichkeit seiner Verhütung oder Beschränkung so wesentliche Fortschritte gemacht haben, dass hierin eben so gut und vielleicht noch mehr eine Garantie für die Besserung der Gesundheitsverhältnisse gefunden werden müsse, als in den Principien einer allerdings sehr vorgeschrittenen Bautechnik. Das beweise die Gebäranstalt zu München, in der die heutigen Anschauungen der Hygieine nur eine sehr beschränkte Verwirklichung erfahren hätten und in der trotzdem seit 17 Jahren keine Massenerkrankungen, wie vorher, aufgetreten seien. Indem v. H. nun zur Statistik übergeht, bemerkt er zunächst noch, dass es in der Münchener Gebäranstalt zu den hygieinischen Maassregeln gehöre, kranke Wöchnerinnen nach einiger Zeit dem Spitale zu übergeben. Diese Fälle seien selbstverständlich der Statistik mit einverleibt. Von den 17220 Frauen starben 24 während oder gleich nach der Geburt, 726 aber, oder 42%, erkrankten im Wochenbette und von diesen starben 255, so dass die Gesammtmortalität sich auf 279 oder 1.62% beläuft. Diese Sterblichkeit, in welche jeder auch noch so accidentelle Todesfall hineingerechnet ist, glaubt v. H. im Allgemeinen als günstig bezeichnen zu müssen, da sie mit der der besteingerichteten Gebärhäuser Deutschlands übereinstimme. Zieht man von den 279 Todesfällen diejenigen 24 (8.6%) ab, die noch während der Geburt oder innerhalb der ersten 24 Std. erfolgten, die also mit der Anstalt als solcher nichts zu thun haben, denn sie würden eben so gut in der Privatpraxis erfolgt sein, ferner diejenigen, welche auf nicht infektiöse, zum Theil ganz accidentelle Processe entfallen, nämlich 32, so bleiben 223 Todesfälle oder 1.3% übrig, welche als Resultat septischer Processe betrachtet werden müssen. Die Erstgebärenden waren dabei relativ stärker vertreten; von 202 an Puerperalfieber Verstorbenen hatten bei 64% die Naturkräfte die Geburt zu Stande gebracht, bei 36% war Kunsthülfe eingetreten; man sieht also, dass in der Mehrzahl das gewöhnliche Geburtstrauma zur Herbeiführung einer Infektion genügte. In Bezug auf das Geschlecht der Kinder ergab sich, dass durch die Knabengeburt die Disposition zur Erkrankung nicht unbeträchtlich gesteigert war. Was endlich die Dauer der *Puerperalerkrankungen* betrifft, so starben in

der 1. Woche . .	39%
„ 2. „ . .	34.8%
„ 3. „ . .	10.9%
„ 4. „ . .	5.0%
„ 4. bis 6. Woche	5.5%
nach 6 Wochen . .	4.5%

In Bezug auf die *prophylaktischen* Maassregeln legt v. H. ausser auf die sonstigen Vorkehrungen, wie Desinfektion der Hände u. s. w., besonders noch auf zwei Punkte Gewicht: dass er ein vollständiges Wechselsystem zwischen beiden Seiten des Hauses, die durch einen Mittelbau vollständig getrennt sind, eingerichtet hat, so dass, wenn die eine Seite belegt ist, die andere geputzt und Tag und Nacht durch Offenlassen der Fenster ventilirt wird, und zweitens, dass die erkrankten Wöchnerinnen an das Spital abgegeben werden. Hierzu kommt noch eine jeden Sommer wiederkehrende systematische Reinigung der ganzen Anstalt. Am Schluss des Abschnittes spricht sich v. H. gegen eine andere Maassregel aus, die an einzelnen Anstalten Deutschlands geübt wird, nämlich das prophylaktische Desinfektionsverfahren jeder Kreissenden durch Carboleinspritzungen in die Scheide. Er hält das Verfahren für umständlich und überflüssig, die dadurch bedingte Vielgeschäftigkeit sogar für schädlich.

Ueber Sterblichkeit der Kinder in der Gebäranstalt München.

Nach Angabe einiger Zahlen über das Verhältniss des Geschlechts der Kinder hebt v. H. die auffallende Thatsache hervor, dass bei Kindern älterer Erstgebärender sich ein beträchtlicher Knabenüberschuss vorfände; dieser könne nicht zufällig sein, sondern müsse eine den ältern Erstgebärenden zu vindicirende Eigenthümlichkeit sein, die, auch von Andern bestätigt, vielleicht für die Frage über die Bedeutung des Geschlechts nicht ganz ohne Bedeutung sei. Der Ansicht, dass die Altersdifferenz zwischen Mann und Frau für das numerische Verhältniss der Geschlechter ausschlaggebend sei, kann v. H. nicht beipflichten; ebenso scheint ihm der Knabenreichthum der ältern Erstgebärenden der Ahlfeld'schen Hypothese: „es giebt männliche und weibliche Eier im Eierstocke" durchaus nicht günstig zu sein.

Von den 17220 Geburten waren 1.7% unzeitige, 7.2% frühzeitige und 91.1% rechtzeitige. Was das *Gewicht* der reif Geborenen betrifft, so ist zu bemerken, dass kein Kind das Gewicht von 5500 Grmm. erreichte, nur 5.12% wogen über 4000 Grmm., die grösste Zahl trifft auf 3000 bis 3450 Gramm.

Von den 17400 waren im Ganzen 1744 oder 9.85% zu Grunde gegangen, die v. H. in folgende 4 Kategorien theilt.

1) Vor der Geburt abgestorbene Kinder. Hierher gehören 407 oder 2.3%; die Knaben stellten, wie auch in den übrigen Kategorien, einen grösseren Antheil (118 : 100). Das Absterben der Früchte kam gegenüber dem allgemeinen Verhältniss der Anstalt (141 : 100) häufiger bei Mehr- als bei Erstgeb. zu Stande (186 : 100). Was die Zeit des Absterbens betrifft, so rührt der grösste Procentsatz von kurz vor dem Ende der Schwangerschaft abgestorbenen Früchten her, der 7., 8., 9. und 10. Monat stellen ziemlich gleiche Contingente; v. H. bezeichnet es als auffallend, dass so viele Kinder, nämlich 71.25% den Termin der Lebensfähigkeit überschritten hatten, während nur 28.75% im lebensunfähigen Zustande waren. Von letzteren befanden sich viele in sogen. lipoider Umwandlung und waren sehr lange, selbst bis 5 Mon. im Uterus, ohne Wehen zu erregen, verblieben, während macerirte Früchte selten länger als 4, höchstens 6 W. zurückgehalten werden. Was die Ursachen des Absterbens anlangt, so boten weder die Frucht, noch ihre Anhänge gewöhnlich etwas Krankhaftes; in einzelnen Fällen konnte eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals als ätiologisches Moment angeschuldigt werden. Der einzige Process, der die Kinder in grösserem Maasse zum Absterben bringe, sei die Syphilis (etwa 10%), und zwar die von der Mutter auf das Kind übertragene; die Ansicht indessen, dass der intrauterine Tod der Frucht in den meisten Fällen damit in Zusammenhange stehe, sei unerwiesen.

2) Während der Geburt abgestorbene (todtgeborene) Kinder. In diese Kategorie gehören 540 oder 3.1%; auch hier ist das männliche Geschlecht stärker vertreten als das weibliche (139 : 100). Was die Mütter der todtgeborenen Früchte betrifft, so sind umgekehrt wie bei den todtfaulen, die Erstgeb. mehr belastet als die Mehrgebärenden.

3) Bald nach der Geburt an Lebensschwäche gestorbene Kinder sind 435 oder 2.5% verzeichnet; das männliche Geschlecht überwiegt; von den Müttern sind die Erstgeb. stärker vertreten. Von den Kindern waren 18% nicht lebensfähig. Der Tod erfolgte fast in der Hälfte der Fälle, nämlich in 46.8% innerhalb der ersten 24 Std. nach der Geburt, nach 48 Std. waren schon 67.95% zu Grunde gegangen, der Rest vertheilt sich auf die spätere Zeit bis zum 10. Tage. In die letztere Zeit fiel der Tod mancher unreifer Kinder, die, wie v. H. bemerkt, bisweilen eine unglaubliche Lebenszähigkeit an dem Tag legen und unter enorm, selbst auf 25° C. verminderter Eigenwärme und ganz verlangsamter Respiration längere Zeit zwischen Leben und Tod hinbringen.

4) An Krankheiten gestorbene Kinder. Im Ganzen starben 332 oder 1.9%; die Knaben sind in dieser Kategorie noch stärker betheiligt als in den übrigen (143 : 100); die grössere Mehrzahl der Kinder starb in den ersten Wochen nach der Geburt. v. H. theilt die Krankheitsformen in 2 Gruppen, infektiöse und nicht infektiöse.

Die ersteren, wozu v. H. auch die Atrophie rechnet, (197 oder 59%) hängen nach ihm innig zusammen mit der Gebäranstalt, sie entwickeln sich analog den Krankheitsvorgängen bei den Wöchnerinnen. Die Statistik müsse auf diesen Punkt Rücksicht nehmen, da sie sonst, weil diese infektiösen Krankheiten ausserhalb einer Gebäranstalt gar nicht oder nur in minimaler Quantität vorkommen, zu ganz falschen Schlüssen über die Morbidität und Mortalität der Kinder in den ersten Lebenstagen kommen würde. Zu der 2. Gruppe gehören 135 Todesfälle und wenn man diese auf die Gesammtzahl der 17400 Kinder mit Abzug der 3 vorhergehenden Kategorien bezieht, so erhält man eine durch Krankheiten verursachte Mortalität von 0.8%, die nach v. H. beweist, dass das Leben der Kinder in der ersten Zeit sehr wenig bedroht ist; die Gefahr beginne erst, sobald die die Ernährung derselben treffenden Schädlichkeiten ihre Wirkungen entfalte.

Den Schluss des Buches bildet ein interessanter casuistischer Anhang.

Zunächst wird der seltene Fall einer *Retroflexio uteri gravidi* aus rein mechanischer Ursache bei einer gesunden kräftigen Person mitgetheilt. Die Reposition gelang leicht in der Narkose. v. H. theilt die Ansicht von Tyler Smith u. Spiegelberg, dass die *Retroflexio ut. grav.* in den meisten Fällen nichts weiter darstelle, als eine Schwangerschaft in einem vorher retroflektirt gewesenen Uterus. Ferner wurde eine *Lateroflexion* im 8. Mon. der Schwangerschaft mit heftigen Einklemmungserscheinungen beobachtet. Nach der Reposition wurde ein lebendes Kind geboren. Ueber derartige Dislokationen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, die ganz und gar die Bedeutung der gewöhnlichen Retroflexion mit Einklemmungserscheinungen in Anspruch nähmen, weise die geburtshülfliche Literatur fast nichts nach.

In einem 3. Falle von Retroversion im 4. Mon. wurde die Diagnose verfehlt; die Frau starb unter urämischen Erscheinungen.

Es folgen 2 Fälle von *Thrombus vaginae et labiorum.*

Bei einer von Varicen freien, gesunden Erstgeb. entstand nach Ausstossung der Placenta ein kindskopfgrosser Tumor an der rechten Seite der Scheide und Schamlippe. Behandlung mit Eiscompressen wurde nicht vertragen. Kein Fieber. Am 3. Tage zeigte sich eine mumificirte Hautstelle auf der Höhe des Tumor, am 4. öffnete sich der Thrombus u. es trat blutige Flüssigkeit mit Gerinnseln aus, und nach Ausräumung blieb eine etwa hühnereigrosse Höhle zurück, die einen gangränösen Geruch verbreitete. Borlintverband. Heilung ohne Zwischenfall. v. H. knüpft an diesen Fall die Bemerkung, dass die Prognose des Thrombus früher viel zu ungünstig gestellt worden sei.

Ein anderer Fall von Thrombus war durch Abgleiten der Zange entstanden (ausserhalb der Anstalt) u. endete tödtlich. Die Frau war bereits collabirt in das Gebärhaus gebracht.

v. H. weist bei dieser Gelegenheit auf die gefährlichen Blutungen hin, die aus einer Verletzung der Theile neben der Harnröhre, dort wo der Bulbus cavernosus hinter dem oberen Theil der grossen Schamlippe liegt, entstehen.

In einem Falle von *gänzlichem Verschluss des Muttermundes* konnte auch nicht eine Andeutung vom Orificium gefunden werden. Die tetanischen Uteruscontraktionen dehnten die verschliessende Membran stark aus und es gelang, dieselbe mit dem Finger zu perforiren. In 10 Minuten war die Geburt vollendet, das Kind lebte. Die Mutter starb nach 8 Tagen an Septikämie, nachdem das Wochenbett bis zum 4. Tage normal verlaufen war.

Den Beschluss des lehrreichen Werkes macht die Mittheilung eines Falles von *zweifelhaftem Geisteszustande* während der Geburt.

Trotz der durch die Wichtigkeit des Gebotenen gerechtfertigten Ausdehnung der vorstehenden Mittheilung, hat Ref. doch aus dem reichen Inhalte des besprochenen Werkes nur die Punkte hervorheben können, welche von allgemeinerm Interesse sind. Wegen der Einzelheiten muss das Buch zum eigenen Studium namentlich den speciellen Fachgenossen empfohlen werden. Die Ausstattung des Werkes verdient alle Anerkennung. Zschiesche, Erfurt.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1881.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Abeles, M., Ueber die elementare Zusammensetzung des Glykogens. Arch. f. Physiol. XXIV. 9 u. 10. p. 485.

d'Arsonval, A., Ueber die Synthese des Amidon. Gaz. de Par. 7. p. 80.

d'Arsonval, A., Ueber alkohol. Gährung. Gaz. de Par. 13. p. 184.

Bert, Paul, u. Regnard, Ueber Länge u. chem. Wirkung der Lichtwellen. Gaz. de Par. 3. p. 113.

Cross, Charles R., Ueber ein eigenthüml. akust. Phänomen. Amer. Journ. of Otol. III. 1. p. 1.

Drechsel, Edm., Die fundamentalen Aufgaben der physiol. Chemie. Leipsig. F. C. W. Vogel. 8. 23 S. 80 Pf.

Emmerling, A., u. G. Loges, Ueber die durch Einwirkung von Kaliumhydrat auf Traubenzucker entstehende reducirende Substanz. Arch. f. Physiol. XXIV. 3 u. 4. p. 184.

Falk, F., Ueber das Verhalten einiger Fermente im thier. Organismus. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 119.

Gorup-Besanez' Lehrbuch der Chemie. 2. Bd. A. u. d. T.: Lehrbuch der organ. Chemie. 6. Aufl., neu bearb. von Dr. *Herm. Ost.* Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XVI u. 764 S. mit eingedr. Holzschnitten. 12 Mk.

Habel, Louis, Zur quantitativen Analyse der Chloride in salpetersaurer Harn-Barytmischung. Arch. f. Physiol. XXIV. 9 u. 10. p. 406.

Hindenlang, C., Die Metaphosphorsäure als Reagens auf Eiweiss im Harne. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 15.

Huppert, Hugo, Ueber den Nachweis der Eiweisskörper im Harne. Prag. med. Wchnschr. VI. 1. 2. 3.

Kratschmer, F., Zur quantitativen Bestimmung von Glykogen, Dextrin u. Amylum. Arch. f. Physiol. XXIV. 3 u. 4. p. 134.

Ludwig, E., a) Ueber den Nachweis des Quecksilbers in thier. Substanzen. — b) Ueber die Bestimmung des Gesammtstickstoffs im Harne. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 493. 499. 1880.

Reuss, A., Das Verhältniss des specif. Gewichts zum Eiweissgehalt in serösen Flüssigkeiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 317.

Salkowski, E., Die quantitative Bestimmung der Chloride im Harne. Med. Centr.-Bl. XIX. 10.

Sander, J., Ueber die Löslichkeit des Syntonin. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 196.

Smith, Walter G., Ueber die Anwendung der Wismuthprobe zum Nachweis von Zucker im Harne. Brit. med. Journ. Jan. 29.

Sonnenschein's, F. L., Handbuch der gerichtl. Chemie. Neu bearb. von Prof. Dr. *Alex. Classen.* 2. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 560 S. mit 58 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 14 Mk.

Valentin, G., Unterscheidung zweier Arten optischer Achsen in den verschied. doppeltbrechenden organ. Gebilden. Arch. f. Physiol. XXIV. 9 u. 10. p. 424.

Zeller, Fr. X., Ueber Sauerstoff-Bestimmung. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen 12. Heft p. 135.

S. a. II. Salomon. III. 3. Kratschmer, Ludwig, Nencki, Pettenkofer, Seegen. IV. Hesse. VIII. 2. c. Warren; 7. Lépine; 9. a. Liveing, Piffard. XVI. Morache. XIX. 2. Kratter.

II. Botanik.

Fooke, Wilh. Olbers, Die Pflanzen-Mischlinge. Ein Beitrag zur Biologie der Gewächse. Berlin. Borntträger. 8. IV u. 569 S. 11 Mk.

Müller, Herm., Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insekten und ihre Anpassungen an dieselben. Leipzig. Engelmann. 8. IV u. 611 S. mit 173 eingedr. Holzschnitten. 16 Mk.

Pringsheim, N., Untersuchungen über Lichtwirkung u. Chlorophyllfunktion in der Pflanze. (Jahrb. f. wiss. Bot.) Leipzig. Engelmann. 8. 152 S. mit 16 color. Tafeln. 12 Mk.

Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz. I. Bd.: Pilze; von Dr. *G. Winter.* 1. u. 2. Lief. Leipzig. Ed. Kummer. gr. 8. S. 1—144 mit eingedr. Holzschn. je 2 Mk. 40 Pf.

Salomon, G., Ueber Bildung von Xanthinkörpern in keimenden Pflanzen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 166.

Treffner, Ed., Beiträge zur Chemie der Laubmoose. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 62 S. 1 Mk.

S. a. VIII. 9. a. *Pilze als Ursache von Hautkrankheiten.* XIX. 2. *Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Palä-ontologie.*

Born, G., Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Geschlechtsunterschiede. Bresl. ärztl. Zschr. III. 3. 4. 5.

Roux, Wilh., Der Kampf der Theile im Organismus. Ein Beitrag zur Vervollständigung der mechan. Zweckmässigkeitslehre. Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 244 S. 4 Mk.

Schweninger, Ernst, Ueber Wachsthum, Regeneration u. Neubildung. Med. Centr.-Bl. XIX. 9. 10.

Stricker, S., Ueber Zellen u. Grundsubstanzen. (Vorläuf. Mittheilung.) Wien. med. Jahrbb. IV. p. 507. 1880.

S. a. XIX. 1. *Mikroskope, mikroskopische Technik, Vivisektion.*

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Angelucci, Arnaldo, Ueber Entwicklung u. Bau des vordern Uvealtractus der Vertebraten. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 152.

Aubert, Hermann, Ueber Irritabilität u. Rhythmicität des nervenhaltigen u. nervenlosen Froschherzens (nebst Zusätzen von *F. Merkel* u. *A. Thierfelder*). Arch. f. Physiol. XXIV. 7 u. 8. p. 357.

Axelson, Oscar, Ueber den Bau der Extremitäten bei den zweizehigen Faulthieren (Cholaepus didactylus). Upsala läkareförens. förhandl. XVI. 2 och 3. S. 122.

Couty, Ueber die motor. Störungen nach Hirnverletzungen bei Hunden u. Affen. Gaz. de Par. 11. p. 146.

Dareste, Ueber künstl. Erzeugung von Monstrositäten bei Hühnerembryonen. Gaz. de Par. 8. p. 95.

Desfosses u. Variot, Ueber Pigmentsekretion beim Tintenfische. Gaz. de Par. 11. p. 147.

Dönhoff, Ueber d. mittlere Lebensdauer d. Thiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 161.

Flower, W. H., Ueber die Cetaceen. Brit. med. Journ. April 9.

Fubini, S., Gewicht des centralen Nervensystems im Vergleich zu dem Körpergewicht der Thiere bei Rana esculenta u. Rana temporaria. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 455.

Gaule, J., Das Flimmerepithel d. Aricia foetida. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 153.

Hertwig, Oscar, Ueber das Hautskelett der Fische. Morpholog. Jahrb. VII. 1. p. 1.

Hofmann, L., Thier-Psychologie. Stuttgart. Schickardt u. Ebner. 8. XI u. 130 S. 3 Mk.

Künckel, Julius, u. Gazagnaire, Ueber die Durch. des Achsencylinders in den peripher. Nervenzellen mit den Sinnesorganen bei Insekten. Gaz. de Par. 8. 9. p. 94. 116.

Malassez, Ueber die Verdauungskraft des Pankreas bei entmilzten Hunden. Gaz. de Par. 11. p. 145.

Mégnin, Pierre, Ueber d. Haken u. d. Scolex der Tänien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 1. p. 27. Janv., Févr.

Parker, W. K., Ueber die Struktur des Skeletts der Sauropsida. Brit. med. Journ. Febr. 26., March 5. 19. 26., April 2.

Scott, W. B., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Petromyzonten. Morphol. Jahrb. VII. 1. p. 101.

Solger, B., Ueber die Verbreitung von Leuchtorganen bei Fischen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 147.

Valentin, G., Ueber den Winterschlaf der Murmelthiere. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 466.

S. a. III. 3. Koster.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Allara, Vincenzo, Ueber d. elektr. Ströme im Organismus. Riv. clin. 3. S. I. 3. p. 162.

Allarara, V., Ueber d. Coagulation d. Blutes. Gazz. Lomb. 8. S. III. 11.

Arndt, Rudolf, Untersuchungen an den rothen Blutkörperchen d. Wirbelthiere. Virch.'s Arch. LXXXIII. 1. p. 15.

Beneke, F. W., Ueber Wanddicke u. Umfang d. Arterien. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 116.

Betz, W., Ueber d. feinere Struktur der Gehirnrinde. (Vorläuf. Mittheil.) Med. Centr.-Bl. XIX. 11. 12. 13.

Bigelow, Horatio B., Zur Anatomie u. Physiologie der Chorda tympani. Brain III. p. 43. April 1880.

Biedermann, Wilh., Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. „Physiol. Institut zu Prag." 6. Mittheil. Ueber rhythm., durch chem. Reizung bedingte Contraktionen quergestreifter Muskeln. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1880. Gerold's Sohn. Lex.-8. 19 S. 40 Pf.

Bizzozero, G., Ueber d. Theilung d. rothen Blutkörperchen im Extrauterinleben. Med. Centr.-Bl. XIX. 8.

Bizzozero, G., u. G. Salvioli, Experimentelle Untersuchungen über die lienale Hämatopoësis. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 595.

Bizzozero, G., u. A. A. Torre, Ueber Entstehung u. Entwicklung d. rothen Blutkörperchen. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 626.

Bleuler, Eug., u. Karl Lehmann, Zwangsmässige Lichtempfindungen durch Schall u. verwandte Erscheinungen auf dem Gebiete der andern Sinnesempfindungen. Leipzig. Fues. 8. VII u. 96 S. mit 2 Tab.

Bochefontaine, Ueber d. vasodilatator. Wirkung d. Halssympathicus. Gaz. de Par. 11. p. 147.

Brown-Séquard, Ueber d. Steigerung d. Eigenschaften gewisser Theile d. Nervensystems durch andere Theile dess. Systems. Gaz. de Par. 5. p. 56.

Brown-Séquard, Ueber d. Wirkung d. Nervendehnung bei Thieren nach halbseit. Durchschneidung des Rückenmarks. Gaz. de Par. 6. — Ueber d. Wirkung d. Dehnung d. Ischiadicus. Ibid. 10. p. 130; vgl. a. Lancet I. 6; Febr. — Ueber den Einfl. der mechan. Reizung des Rückenmarks auf die Lungen. Gaz. de Par. 10. p. 130.

Brücke, Ernst, Vorlesungen über Physiologie. 1. Bd. Physiologie d. Kreislaufs, d. Ernährung, d. Absonderung d. Respiration u. der Bewegungserscheinungen. 3. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VI u. 546 S. mit 81 eingedr. Holzschn. 15 Mk.

Busch, F., Zur Osteoblastentheorie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 172.

Cadiat, L. O., Ueber d. Formation d. Graaf'schen Bläschen beim Embryo u. beim Erwachsenen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 1. p. 45. Janv.—Févr.

Catillon, A., Ueber Peptone. Bull. de Thér. C. p. 259. Mars 30.

Chevassu, Ueber d. protoplasmatischen Verlängerungen d. sternförm. Knochenkörperchen. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 194. Mars—Avril.

Cleland, John, Ueber d. Schultergürtel u. dessen Bewegungen. Lancet I. 8; Febr.

Dalton, J. C. (New York), Ueber Form u. topograph. Beziehungen d. Corpus striatum. Brain III. p. 145. July 1880.

Dalton, J. C., Sehcentren in d. Hirnhemisphären. New York med. Record XIX. 13; March.

Danilevsky, A., Ueber d. Verschiedenheit der Hydratationsvorgänge bei d. Peptonisation unter verschiedenen Bedingungen. Med. Centr.-Bl. XIX. 4. 5.

Dastre u. Morat, Ueber d. vasodilatator. Wirkung d. Sympathicus. Gaz. des Hôp. 10. 17. — Gaz. de Par. 7. 9. p. 80. 117.

Duval, Mathias, Ueber d. embryolog. Beziehung zwischen d. Nierenapparat u. d. Peritonäalhöhle. Gaz. de Par. 11. p. 145.

Ecker, A., a) Zur Kenntniss d. äusseren Formen jüngster menschl. Embryonen. — b) Besitzt d. menschl. Embryo einen Schwanz? Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 6. p. 403. 421. 441. 1880.

Edgren, J. G., Ueber d. Verhalten d. Temperatur in peripher. Organen. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 1.

Engelmann, Th. W., Ueber Drüsennerven. Arch. f. Physiol. XXIV. 3 u. 4. p. 177.

Feletti, Raimondo, Ueber d. Ursache d. normalen Hypophonese d. rechten Fossa subclavicularis. Riv. clin. 3. S. I. 2. p. 98.

Fellner, L., Ueber d. Entwicklung u. die Kernformation d. rothen Blutkörperchen d. Säuger. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 443. 1880.

Flechsig, Paul, Zur Anatomie u. Entwicklungsgeschichte d. Leitungsbahnen im Grosshirn d. Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. p. 12.

Foà, Pio, Ueber d. Coagulation d. Blutes. Riv. clin. 3. S. I. 2. p. 102.

Foster, M., Lehrbuch d. Physiologie. Autorisirte deutsche Ausgabe von *N. Kleinenberg*. Mit einem Vorworte von *W. Kühne*. Heidelberg. C. Winter's Univ.-Buchh. gr. 8. XI u. 672 S. 16 Mk.

François-Franck, Ueber d. Wirkung der Reizung d. Pneumogastricus auf d. Vorhöfe u. d. Ventrikel d. Herzens. Gaz. de Par. 13. p. 188.

Fridolin, Julius, Ueber d. Wachsthum der Extremitäten nach d. Geburt beim Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. p. 79.

Fürbringer, P., Ueber d. Herkunft u. klin. Bedeutung d. sogen. Spermakrystalle. Med. Centr.-Bl. XIX. 2.

Gegenbaur, C., Ueber d. Pars facialis d. Lacrymale d. Menschen. Morphol. Jahrb. VII. 1. p. 173.

Grützner, P., Ueber d. negative Schwankung d. Nervenstromes bei verschied. Reizen. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 1. p. 6.

Grützner, P., Zur Physiologie d. Harnsekretion. Arch. f. Physiol. XXIV. 9 u. 10. p. 441.

Hällstén, K., Zur Kenntniss d. mechan. Reizung d. Nerven. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 6. — Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 90.

Hammond, Graeme M., Ein neues Rindencentrum. New York med. Record XIX. 12; March.

Hartmann, Rob., Handbuch d. Anatomie d. Menschen. Strassburg. R. Schultz u. Co. 8. VIII u. 928 S. mit eingedr. Holzschnitten. 22 Mk.

Hayes, Richard A., Ueber d. Wirkung d. MM. cricoarytaenoidei postici. Dubl. Journ. LXXI. p. 193. [3. S. Nr. 111.] March.

Hermann, L., a) Ueber d. Aktionsströme d. Nerven. — b) Ueber d. Aktionsströme d. Muskeln. Arch. f. Physiol. XXIV. 5 u. 6. p. 246. 294.

Herrmann, G., Ueber eine besondere Form des Epithelium bei manchen Hautdrüsen. Gaz. de Par. 13. p. 181.

His, Wilhelm, Ueber d. Schwanztheil d. menschl. Embryo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 6. p. 431. 1880.

Hornemann, E., Vom Zustande des Menschen kurz vor dem Tode. Aus dem Dänischen. 1. u. 2. Abdr. Gotha. Schoessmann. 8. 39 S. 80 Pf.

Hyslop, James, Ueber *Gudden's* Untersuchungsmethode d. Centralnervensystems. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 47. April.

Ireland, Wm. W., Ueber Linkshändigkeit. Brain III. p. 207. July 1880.

Kandarazki, Ueber d. Nerven d. Respirationswege. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. p. 1.

Kassowitz, M., Die normale Ossifikation u. die Erkrankungen d. Knochensystems bei Rhachitis u. hereditärer Syphilis. 1. Thl. Normale Ossifikation. Wien. Braumüller. 8. X u. 327 S. mit 13 Bl. Taf.-Erklärungen. 10 Mk.

Klaussner, Ferd., Studien über d. Muskel-Anordnung am Pylorus der Vertebraten. Stuttgart 1880. Cotta. Lex.-8. 28 S. mit 12 chromolith. Taf. 5 Mk.

Koster, W., Affen- u. Menschenhand. Versl. en mededeel. d. kon. Akad. van Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. XV. p. 179.

Kratschmer, Ueber Zuckerbildung in d. Leber. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 8. 9. 10. 11.

Kries, J. v., u. Henry Sewall, Ueber d. Summirung maximaler Reize in Muskeln u. Nerven. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 66.

Langendorff, O., Ueber d. Innervation d. Athembewegungen. II. Ueber ungleichzeitige Thätigkeit beider Zwerchfellshälften. (Unter Mitwirkung von *R. Nitschmann* u. *H. Witzack*.) Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 78.

Landois, L., Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen, einschliesslich d. Histologie u. mikroskop. Anatomie. 2. Aufl. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 1. Hälfte S. 1—480 mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Langer, C., Kurzes Lehrbuch d. Physiologie, mit bes. Rücksicht auf d. med. Prüfungen bearbeitet. Berlin. Gutmann. 8. III u. 243 S. mit 21 eingedr. Holzschn. 4 Mk. 50 Pf.

Lanlanié, Ueber d. Eintritt rother Blutkörperchen in d. Lymphcirkulation. Gaz. de Par. 2. p. 20.

Leuf, A. H. P., Accessor. Foramina facialia. Arch. of Med. V. 1. p. 113.

Leven, Ueber d. Beziehungen d. Magens zum Nervensystem. Gaz. des Hôp. 23.

London, B., Ueber d. Resorptionsverhältnisse der normalen Blasenschleimhaut. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 11.

Lovén, Christian, Ueber d. Wesen d. willkürl. Muskelcontraktion. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 5. Vgl. a. Med. Centr.-Bl. XIX. 7.

Ludwig, E., Ueber d. durch d. Magenverdauung bewirkten Veränderungen d. Eiweisskörper. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. VII. 4. 5.

Lyon, J. F., u. R. Thoma, Ueber d. Methode d. Blutkörperzählung. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 131.

Mayer, Sigmund, Ueber einige Bewegungserscheinungen an quergestreiften Muskeln. Prag. med. Wchnschr. VI. 1. 2. 3.

Mommsen, J., Zur Kenntniss von d. Erregbarkeitsveränderungen d. Nerven durch verschied. Einflüsse, besonders durch Gifte. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 243.

Mosso, A., Ueber d. Kreislauf d. Blutes im menschl. Gehirn. Leipzig. Veit u. Co. 8. VI u. 222 S. mit 2 Taf. u. eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Moxon, Walter, Ueber d. Einfl. d. Cirkulation auf d. Nervensystem. Brit. med. Journ. April 2. 9. — Lancet I. 13. 14. 15; March, April. — Med. Times and Gaz. April 2. 9.

Munk, Herm., Ueber d. Funktionen d. Grosshirnrinde. Gesammelte Mittheilgn. aus d. JJ. 1877—80 mit Einleitg. u. Anmerkungen. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 133 S. mit Holzschn. u. Taf. 3 Mk.

Nencki, Ueber physiolog. Verbrennung. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 5. p. 139.

Oehl, E., Ueber d. rotator. Bewegung d. Herzens. Gazz. Lomb. 8. S. III. 2.

Orth, Johs., Cursus d. normalen Histologie zur Einführung in den Gebrauch d. Mikroskops, sowie in das prakt. Studium d. Gewebelehre. 2. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 313 S. mit 107 eingedr. Holzschnitten. 8 Mk.

Pansch, Ad., Grundriss d. Anatomie d. Menschen. Berlin. Oppenheim. 8. VIII u. 575 S. mit 398 eingedr. Holzschn. 8 Mk. (compl. 13 Mk. 50 Pf.)

Pansch, Ad., Ueber Kleisterinjektion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. p. 76.

Pertik, Otto, Untersuchungen üb. Nervenfasern. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 183.

Pettenkofer, M., u. C. Voit, Ueber d. Ausscheidung d. gasförm. Stickstoffs aus d. Thierkörper. Ztschr. f. Biol. XVI. 4. p. 508.

Poole, T. W., Ueber Irrthümer bei physiolog. Experimentaluntersuchungen über Nerven u. Muskeln. New York med. Record XIX. 13; March.

Ponchet, Durch Carmin sich färbende Krystalle in embryonalem Knorpel. Gaz. de Par. 8. p. 96.

Ranke, Johs., Grundzüge d. Physiologie d. Menschen, mit Rücksicht auf d. Gesundheitspflege. 4. umgearbeit. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. XXIV u. 1065 S. mit 274 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Ranvier, L., Ueber d. Tastorgane. Gaz. de Par. 1. p. 20.

Renaut, J., a) Ueber d. lamellöse Scheide u. das intravaginale hyaline System an d. Nerven. — b) Ueber d. Endothelium d. Arteriolen, d. Venulae u. d. Blutcapillaren. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 161. 191. Mars—Avril.

Retzius, Gustaf, Ueber d. Nervenzellen d. cerebrospinalen Ganglien u. d. übrigen peripher. Kopfganglien, mit bes. Rücksicht auf d. Zellenausläufer. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 6. p. 369. 1880.

Riegel, Franz, Zur Lehre von d. Herzthätigkeit. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 323.

Robin, Ueber d. rothen Blutkörperchen. Gaz. de Par. 4. 5.

Roller, C., Der centrale Verlauf d. N. accessorius Willisii. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVII. 5. p. 469.

Roller, C. F. W., Ueber d. Schleife. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 240. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 226.)

Rosenthal, J., a) Ueber d. Wirkung d. elektr. Reizung d. N. vagus. — b) Ueber unipolare Nervenreizung u. falsche Nervenreizung durch Nebenleitung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 39. 62. Vgl. a. Sitzb. d. physik.-med. Soc. zu Erlangen Heft 12. p. 45 flg. — Ueber Arbeitsleistung d. Muskeln. Sitzb. a. a. O. p. 15.

Ross, Jam., Ueber Vertheilung d. Arterien im Rückenmark. Brain III. p. 80. April 1880.

Sapolini, Giuseppe, Anatom. Untersuchungen über d. N. Wrisbergii u. d. Chorda tympani. Ann. univers. Vol. 255. p. 3. Genn.

Sapolini, Gius., Ein dreizehntes Hirnnervenpaar. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 3.

Schiff, M., Aus dem physiolog. Laboratorium in Genf. (Ligatur d. V. portae. — Durchschneidung des Rückenmarks u. d. NN. splanchnici. — Gallensäuren; herzbeschleunigende Nerven. Revue méd. de la Suisse Romande I. 1. 2. p. 38. 94.

Seegen, J., u. F. Kratschmer, Ueber Zuckerbildung in d. Leber. Arch. f. Physiol. XXIV. 9 u. 10. p. 467.

Seiler, Carl, Zur feinern normalen u. patholog. Anatomie d. Larynx. Arch. of. Laryngol. II. 1. p. 50.

Setschenow, J., Ueber Zusammensetzung der Lungenluft. Arch. f. Physiol. XXIV. 3 u. 4. p. 165.

Smith, Meade, Die Temperatur des gereizten Singethiermuskels. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 105.

Sommerbrodt, Ueber die reflektor. Beziehungen zwischen Lunge, Herz u. Gefässen. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 601.

Spehl, E., Ueber die Cirkulation in den Lungen. Gaz. de Par. 13. p. 176.

Steinbrügge, H., Eigenthüml. Verhalten des Pflasterepithels d. endolymphat. Räume d. Menschen. Mschr. f. Ohkde. X. 2. p. 109.

Stieda, Ludw., Untersuchungen über d. Entwicklung d. Glandula thymus, Gland. thyreoidea u. Gland. carotica. Leipzig. Engelmann. 4. 38 S. mit 2 Tafeln. 4 Mk. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 213.)

Stiller, Berthold, Ueber trophische Nerven. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 5. 6.

Stöhr, Philipp, Ueber d. Epithel d. menschl. Magens. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XV. 1 u. 2. p. 101.

Stokvis, B. J., Ueber d. Beweiskraft von *Rouanet's* u. *Brakyn's* Versuch. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 12.

Sutton, J. B., Ueber d. Horn u. d. Plexus chorioideus d. 4. Hirnventrikels. Lancet I. 14; April p. 545.

Szpilman, J., u. B. Luchsinger, Zur Beziehung von Leitungs- u. Erregungsvermögen d. Nervenfaser. Arch. f. Physiol. XXIV. 7 u. 8. p. 347.

Talma, S., a) Neue Methode d. Messung des Blutdrucks in d. Arterien. — b) Ueber collaterale Cirkulation. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XVI. 2. p. 1. 7.

Tappeiner, H., Ueber Resorption im Magen. Ztschr. f. Biol. XVI. 4. p. 497.

Tarchanoff, J., Die Bestimmung der Blutmenge am lebenden Menschen. Arch. f. Physiol. XXIV. 5 u. 6. p. 203.

Thompson, Silvanus P., Optische Täuschungen in Bezug auf Bewegung. Brain III. p. 289. Oct. 1880.

Toldt, C., Ueber d. Schädel d. Eskimos. Prag. med. Wchnschr. VI. 3.

Tuwim, J., Ueber d. physiolog. Beziehung d. Ganglion cervicale supremum zu d. Iris u. d. Kopfarterien. Arch. f. Physiol. XXIV. 3 u. 4. p. 115.

Unna, P. G., Zur Theorie d. Drüsensekretion, insbes. d. Speichels. Med. Centr.-Bl. XIX. 14.

Urlichs, Knud, Ueber d. Elasticitätsverhältnisse d. Arterien bei vertikaler Elevation. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 1.

Virchow, Rudolf, Schwanzbildung beim Menschen. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 560.

Warner, Francis, Sichtbare Erscheinungen an d. Muskeln als Ausdruck von gewissen Zuständen des Gehirns u. der Nervencentren. Brain III. p. 478. Jan.

Weber, Emanuel, Ueber d. Verhalten der Vorderarm-Muskeln zu d. Hand- u. Fingergelenken. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XV. 1 u. 2. p. 63.

S. a. III. 2. Aubert, Couty, Malassez. VIII. 2. a. *Lokalisation d. Hirnfunktionen*, Lewis. XI. Symington.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.*

Anders, E., Fälle von abnormer Bildung an Extremitäten. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 435.

Bastian, H. Charlton, u. V. Horsley, Zurückbleiben d. Entwicklung der linken Unterextremität, in Verbindung mit sehr grosser Schmalheit d. rechten aufsteigenden Parietal-Windung. Brain III. p. 113. April 1880.

Calkins, F. M., Fall von Entwicklungshemmung. Michigan med. News IV. 6. p. 92. March.

Chandelux, A., Ueber Exomphalus (Exomphalus funiformis diverticularis inversus). Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 1. p. 73. Janv.—Févr.

Cormack, John Rose, Fall von Transpositio viscerum. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 880. [Nr. 310.] April.

Falk, F., Mangel einer Niere. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 558.

Fröbelius, Angeborner partieller Zwerchfelldefekt. Petersb. med. Wchnschr. VI. 2. p. 17.

Mershejewski, Porencephalia spuria duplex. Petersb. med. Wchnschr. VI. 8.

Müller, Ernst, Zur Casuistik d. menschl. Missgeburten (Epignathus. — Acardiacus). Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 298. 303.

Purefoy, R. D., Fall von Entwicklungshemmung. Dubl. Journ. LXXI. p. 260. [3. S. Nr. 111.] March.

Tamburini, A., Un caso di microcefalia. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 10 pp.

Taruffi, Cesare, Ueber mechanische Wirkungen in teratolog. Hinsicht. Ann. univers. Vol. 253. p. 369. Nov. 1880.

Urquhart, A. R., Fall von Mikrocephalie u. Idiotie. Brain III. p. 246. July 1880.

Weigert, Carl, Verlauf d. Vena cava superior links. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 184.

S. a. III. 2. Dareste. VIII. 2. a. Anderson, Urquhart; 9. a. Kyber. XII. 4. Stadfeldt; 7. b. Kraussold; 8. Duguet. XIX. 2. Borrelli.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a. VIII. 4. VIII. 8. IX. X. XII. 4. XII. 5. XII. 9. XII. 10. XIII. XIV. XV. XVI.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Albu, J., Milchnahrung und Milchkuren. Berlin. Damköhler. 80 S. 1 Mk.

Bierdruckapparate u. deren Reinigung durch Dampf. Gesundheit VI. 1. 2.

Buschbeck, Ueber d. Einfl. d. Fädelarbeit bei d. Maschinenstickerei auf d. Gesundheit u. insbes. auf d. Sehkraft d. mit Fädeln beschäftigten Kinder. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 66. Jan.

Camerer, Ueber d. Stoffwechsel bei Ernährung mit Kuhmilch. Ztschr. f. Biol. XVI. 4. p. 493.

Cohen, Ali, Ueber d. Geniessbarkeit d. Fleisches u. d. Milch perlsüchtiger Rinder u. d. Möglichkeit d. Uebertragung d. Tuberkulose von Thieren auf Menschen. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XVI. 2. p. 42.

Congress, internationaler, für Hygieine. Bericht über d. 7. zu Turin im September 1880 von: *Finkelnburg*, Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 1. p. 134. — *Gergens*, Deutsche med. Wchnschr. VII. 1 u. 2.

Couty, Ueber d. Ernährung in Brasilien u. d. benachbarten Ländern. Revue d'Hyg. III. 3. p. 183.

Descoust, Todesfall, durch fehlerhafte Anlage eines Ofenrohrs bedingt. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 161. Févr. — Revue d'Hyg. III. 1. p. 44.

Fabre, Paul, Ueber d. Gesundheitsverhältnisse d. Bergleute. Gaz. de Par. 1. 3.

Fergus, Walter, Ueber d. Verkauf von conservirtem Fleisch. Lancet I. 11; March p. 438.

Fischer, Hermann, Ueber Heizung d. Städte. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 1. p. 95.

Flinzer, Massenerkrankungen in Chemnitz u. Umgegend in Folge von Fleischgenuss. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 254. April.

Flügge, C., Lehrbuch d. hygiein. Untersuchungsmethoden. Leipzig. Veit u. Co. 8. XVIII u. 602 S. mit 88 eingedr. Holzschn., 17 Tab. u. 4 Taf. 16 Mk. (Jahrbb. CLXXXVIII. p. 103.)

Fodor, Josef, Hygiein. Untersuchungen über Luft, Boden u. Wasser, insbes. auf ihre Beziehungen zu d. epidem. Krankheiten. Aus d. Ungarischen übersetzt. 1. Abth.: die Luft. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. 140 S. mit Tafeln. 4 Mk.

Glatzel, Ueber d. Massregeln zur Verminderung d. Trunksucht mit besonderer Berücksichtigung d. Verhältnisse im oberschles. Industriebezirk. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 1. 2.

Goltdammer, Hygieinische Anforderungen an Schlafherbergen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 1. p. 8.

Grub, Fr., Bericht d. Stuttgarter Milchkur-Anstalt, über deren Betrieb u. Entwicklung, erstattet nach dem VI. Betriebsjahr. Stuttgart. Metzler. 8. 15 S. 50 Pf.

Guéneau de Mussy, Henry, Ueber d. Abfuhrsysteme in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 36. Janv.

Hesse, Walter, Zur Wohnungshygieine. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 140. Jan.

Hesse, W., Zur Bestimmung d. Kohlensäure in d. Luft. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 361. April.

Heyne, W., Krit. Bemerkungen vom Standpunkte d. Technik über *Erismann's* Gesundheitslehre. Gesundheit VI. 3.

Hornemann, E., Hygiein. Abhandlungen. Beiträge zur prakt. Gesundheitspflege. Autorisirte deutsche Uebersetzung von *Eugen Liebich*. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. gr. 8. 451 S. 8 Mk.

Karrer, Fel., Der Boden d. Hauptstädte Europas. Wien. Hölder. 8. 68 S. mit 22 eingedr. geolog. Profilen. 2 Mk.

Körner, Ueber Broduntersuchungen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. X. 1. p. 4.

Kuby, Die Brunnenwerke u. neuen Trinkwasserverhältnisse d. Stadt Augsburg. Augsburg. Rieger. 8. IV u. 54 S. mit Situationsplan u. Beilagen. 2 Mk.

Lang, C., Ueber d. hygroskop. Verhalten von Baumaterialien bei Temperaturen von über und unter 0°. Ztschr. f. Biol. XVI. 4. p. 443.

Layet, A., Ueber Lüftung u. Ventilation. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 40. Janv.

Martin, A. J., Ueber d. Milchversorgung in Mailand. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 165. Févr.

Medicus, Ludw., Gerichtlich-chemische Prüfung von Nahrungs- u. Genussmitteln. Methoden u. Daten zur Beurtheilung. Würzburg. Stahel. 8. VII u. 152 S. mit 3 Tab. 3 Mk.

Meyer, Lothar, Die Kost in der städt. Frauen-Siechenanstalt in Berlin. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 155.

Morgenstern, J., Ueber d. Nothwendigkeit d. Errichtung von Milchanstalten in Wien. Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. V. 7.

Naumann, Alex., Die Heizungsfrage mit besonderer Rücksicht auf Wassergaserzeugung u. Wassergasheizung. Giessen. Ricker. 8. IV u. 98 S. 2 Mk.

Nowak, Zur Wasserversorgung Wiens. Wien. med. Presse. XXII. 10.

Osgood, Hamilton, Ueber Mädchenerziehung in Amerika vom med. Standpunkte. Boston med. and surg. Journ. CIV. 13. p. 289. March.

Pflüger, Ueber Schulhygieine. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 4. p. 107.

Pick, S., Die Untersuchung d. im Handel u. Gewerbe gebräuchlichsten Stoffe, einschliessl. d. Nahrungsmittel. Wien. Hartleben. 8. IV u. 362 S. mit 16 eingedr. Holzschn. 4 Mk. 50 Pf.

Pincus, Ueber d. angebl. Schädlichkeit d. zinkoxydhaltigen Gummispielwaaren. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 185. Jan.

Poincaré, Ueber d. Gefahren d. Fabrikation von Gegenständen aus gefirnissten u. lackirten Pappen. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 132. Févr.

Proust, A., Ueber d. Berufskrankheiten d. Bergleute. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 11. p. 336. Mars 15.

Reclam, Carl, Die hygien. Bedeutung d. Kellersohle u. d. Zwischen-Geschosswand. Gesundheit VI. 1. 2.

Reincke, Ueber Schiffshygiene. Deutsche Vierteljahrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 1. p. 51.

Renk, Conservirung von Nahrungsmitteln. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 1. p. 36.

Rinck, Ludw., Ueber d. Vorkommen von Ammoniak in der Grundluft. Sitz.-Ber. d. physikal.-med. Soc. zu Erlangen 12. Heft. p. 119.

Roth, Ueber Heizung u. Ventilation. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 1. p. 102.

Salicylsäure, Verwendung zur Conservirung d. Nahrungsmittel. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 11.

Schlockow, Die Gesundheitspflege u. med. Statistik beim preuss. Bergbau u. unter Zugrundelegung d. Materials der preuss. Knappschaftsvereine dargestellt. Berlin. C. Heymann. 8. VI u. 310 S. mit 7 graph. lith. Darstellungen. 11 Mk.

Schützenberger u. Boutmy, Ueb. d. Büchsen zur Aufbewahrung conservirter Nahrungsmittel. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 209. Mars.

Schulbank, von *Goertz*. Gesundheit VI. 1.

Schuler, F., Ueber die Gefährlichkeit der Bleigasuren. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 5. 6.

Schultz, A., Zur Städtereinigungs-Frage, mit besond. Rücksicht auf die Verhältnisse von Berlin. Berlin. Polytechn. Buchhdlg. 8. III u. 103 S. 2 Mk. 50 Pf.

Simson, Anna, Ueber Feriencolonien für arme kränkliche Kinder. Schles. Presse. Breslau. Köbner. 8. 18 S. 30 Pf.

Starcke, Paul, Die Missstaltung d. Füsse durch unzweckmässige Bekleidung. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann* Nr. 194; Chir. Nr. 59.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 18 S. 75 Pf.

Trask, James D., Ueber Milch als Diätmittel. New York med. Record XIX. 12; March.

Verhandlungen u. Mittheilungen d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege zu Hannover. 4. Heft. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. VIII u. 116 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Vidal, Ueber Mittel gegen Verfälschung der Nahrungsmittel. L'Union 27. 29. 31.

Waldorf, Verunreinigung des Rheinstroms durch Arsenik. Gesundheit VI. 2.

Winterhalter, L., Zur Kanalisation von München. München 1880. Hofbuchdr. von E. Mühlthaler. 8. 38 S.

S. a. VII. Hills. VIII. 2. b. Lancereaux. XIV. 1. Longhi. XVI. Hasse, Haunhorst, Leppmann, XVII. 1. *Schulhygiene*. XIX. 2. *Gewerbekrankheiten*; 4. Tresling, Uffelmann.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Almanach, pharmaceutischer, Kalender für die Apotheker Oesterreich-Ungarns. Herausg. von Dr. *Alois Philipp Hellmann*. N. F. 6. Jahrg. Wien. Perles. 16. 303 S. 3 Mk.

Arzneitaxe für d. J. 1881 zur österr. Pharmakopöe vom J. 1869 u. zum Anhange derselben vom J. 1878. Wien. Hof- u. Staatsdr. 8. IX u. 42 S. 60 Pf.

Bedall, Carl, Handverkaufs-Taxe für Apotheker. 2. Aufl. München. Grubert. 8. X u. 61 S. 1 Mk. 80 Pf.

Flückiger, F. A., Pharmakognosie d. Pflanzenreichs. 2. Aufl. (In 2 Lief.) 1. Lief. Berlin. Gärtner. 8. X u. 290 S. 6 Mk.

Forster, Edward J., Ueber d. Capacität verschiedener Löffel. Boston med. and surg. Journ. CIV. 6. p. 150. Febr.

Fristedt, R. F., Ueber d. bei d. Vega-Expedition von *E. Almqvist* gesammelten Droguen. Upsala läkareförh. förhandl. XVI. 4. S. 301.

Jahresbericht über d. Fortschritte d. Pharmakognosie, Pharmacie u. Toxikologie. Herausgeg. von Assist. Dr. *N. Wulfsberg*, Prof. *G. Dragendorff* u. Prof. *W. Marmé*. Jahrg. 1879. Göttingen 1880. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. VI u. 304 S. 6 Mk.

Pharmacopoea Germanica, Revision. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. 2. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 3. 6.

Quincke, H., Ueber Dosirung u. Anwendung flüssiger Arzneien. Deutsche med. Wchnschr. VII. 10.

Wertheimber, Ad., Zum Entwurf d. neuen deutschen Arzneibuchs. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 1.

S. a. V. 2. Blaschko. XIX. 1. Gauster; 3. *Allgemeine Heilmethoden*.

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Adamkiewicz, Albert, Ueber d. Einfluss d. Senfteigreizes auf Anästhesie u. normale Empfindung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 12. 13.

Alexander, W. R., Ueber Cascara Sagrada. Therapeut. Gaz. N. S. II. 3. p. 84. March.

Allan, James, Subcutane Ergotininjektion gegen Husten. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 158.

Antagonismus zwischen Atropin u. Morphin. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 172. Févr.

Apolant, Ueber ein Symptom der Gehirnanämie nach hohen Gaben von Salicylsäure. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 6.

Atkinson, A., Honduras-Rinde, ein alterirendes Tonikum. Therapeut. Gaz. N. S. II. 1; Jan.

Baker, H. H., Sarracenia flava. Therapeut. Gaz. N. S. II. 2; Febr.

Barckett, John E.; H. C. Shipley; J. M. Blakerby, Rhamnus Purshiana (Cascara Sagrada) gegen Verstopfung. Therap. Gaz. N. S. II. 2; Febr.

Beck, Carl, Zur expektorirenden Wirkung des Apomorphin. Deutsche med. Wchnschr. VII. 12.

Bentley, W. H., Ueber Anwendung d. Manaca gegen Syphilis u. Scrofulose. Therap. Gaz. N. S. II. 2; Febr.

Benzon, Alfred, Ueber Gabian-Oel u. Gelatinekapseln. Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 1. 2.

Bérenger-Feraud, Ueber Maulbeerblätter als Taenifugum. Bull. de Thér. C. p. 220. Mars 15.

Binz, C., Ueber d. Anwendung u. Darstellung d. gerbsauren Chinin. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 9.

Blaschko, Eis, ein als officinell in d. Pharmacopöe aufzunehmendes Mittel. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 182. Jan.

Bochefontaine u. Ph. Rey, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Erythrina corallodendron. Gaz. de Par. 14. p. 196.

Brinton, W. C., Ueber Rhamnus Purshiana. Michigan med. News IV. 2; Jan.

Brown-Séquard, Ueber d. Wirkung d. Anwend. d. Chloroform u. d. flüssigen Chloral auf d. Haut u. d. Schleimhäute. Gaz. de Par. 3. p. 31; 5. p. 57; 7. p. 81.

Catillon, Ueber d. Peptone u. deren Nährwerth. Bull. de Thér. C. p. 22. Janv. 15.

Catrin, Morphium-Injektionen gegen Dyspnöe. Bull. de Thér. C. p. 173. Févr. 28.

Cervello, Vincenzo, Untersuchungen über Eisenchlorüre. Riv. clin. 3. S. I. 1. p. 30.

Chirone, Vincenzo, Ueber die Wirkung des Pikrotin oder Pikrotoxyd-Hydrat. Ann. univers. Vol. 255. p. 128. Febbr.

Cozzolino, Vincenzo, Ueber Anwendung d. Jodoform bei Krankheiten d. Nase u. d. Rachens. Il Movimento med.-chir. XIII. 1. p. 19. Genn.

Dabbs, G. H. R., Ueber Ingluvin. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 86.

Dassier, L., Diuretischer Thee. Gaz. des Hôp. 16.

Demme, Das Pilocarpin bei Scharlach u. Diphtheritis. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 337.

Dogiel, J., Ueber d. Wirkung d. Arsen auf d. thierischen Organismus. Arch. f. Physiol. XXIV. 7 u. 8. p. 328.

Dreyfus-Brissac, L., Ueber hypodermat. Injektionen mit Morphium gegen Dyspnöe. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 1.

Dufresne, Th., Ueber den Werth der Peptone. Bull. de Thér. C. p. 221. Mars 15.

Dumas, Adolphe, Ueber Aconitin u. dessen therapeut. Verwendung. Journ. de Thér. VIII. 1. p. 1; Janv.

Eddmon, A., Ursache d. Wirkungslosigkeit von Berberis aquifolium. Therap. Gaz. N. S. II. 1; Jan.

Ensing, J., Zur Wirkung d. Pilocarpinum muriaticum. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 10.

Eulenburg, Ueber reflexhemmende u. reflexsteigernde Wirkung d. Anästhetika u. Hypnotika. Deutsche med. Wchnschr. VII. 14. 15. Vgl. a. Med. Centr.-Bl. XIX. 6.

Fubini, S., Ueber d. Einfl. d. Opiumalkaloide auf d. Mechanismus d. Athmung. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 568.

Fubini, S., u. G. M. Fiori, Ueber d. Einfluss d. Jodkalium auf d. Peptonisirung d. Eiweisses. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 462.

Gosselin, L., u. Albert Bergeron, Ueber d. antisept. Werth gewisser Substanzen, besond. d. alkohol. Lösung von Gaultheria. Arch. gén. 7. S. VI. p. 17; Janv.

Guéneau de Mussy, Noël, Ueber Jodräucherungen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 5. p. 58. Mars 30.

Hamilton, Allan M. Lane, Ueber Anwendung eines neuen Silbersalzes bei Behandlung organischer Nervenkrankheiten. Lancet I. 8; Febr.

Hampeln, Ueber ein Exanthem nach Anwendung von benzoës. Natron. Petersb. med. Wchnschr. VI. 3.

Harkin, Alexander, Ueber die Gefährlichkeit d. chlors. Kali. Med. Times and Gaz. April 9. p. 413.

Hasselt, A. W. M. van, u. C. A. J. A. Oudemans, Zur Kenntniss d. Abkunft d. Curare. Verslagen en meded. d. kon. Akad. van Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. XV. p. 1.

Henning, John A., Euonymus atropurpureus. Therapeut. Gaz. N. S. II. 1; Jan. — Senecio aureus. Ibidem.

Henning, John A., Ueber Anwendung d. Senecio aureus. Therap. Gaz. N. S. II. 3; March.

Hesse, O., a) Ueber Cinchonidin u. Homocinchonidin. — b) Ueber Cinchonin. — c) Ueber d. Bestimmung d. Cinchonidinsulphat im käufl. Chininsulphat auf optischem Wege. Annalen d. Chemie CCV. 2. p. 194. 211. 217. 1880.

Hodges, Frank H., Ethiden-Dichlorid als Anästhetikum. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 30.

Jacob, Ernest H., Ueber Anästhesirung mittels Aether u. Opium. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 30.

Jacubasch, Ueber Albuminurie nach Theer- u. Jodeinpinselungen. Wien. med. Presse XXII. 13. 14.

James, Prosser, Ueber Salicylate. Brit. med. Journ. March 19.

Jennings, J. C. S., Ueber Anästhesirung mittels Aether oder Chloroform. Brit. med. Journ. Febr. 19.

Jones, Wharton, Ueber Hemmung der Blutcirkulation in den Lungen u. Aussetzen der Herzaktion während d. Anwendung von Chloroform. Lancet I. 11; March.

Kane, H. H., Ueber Chloralhydrat. New York med. Record XIX. 1. 2. 3. 11. 12; Jan., March.

Kane, H. H., Chloralhydrat als Antidot gegen Strychnin. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 5. p. 113. Jan.

Kemp, George, Ueber Gebrauch u. Misbrauch d. Salicylsäure. Brit. med. Journ. April 2.

Kurz, Edgar, Zur Anwendung des Amylnitrit. Memorabilien XXVI. 2. p. 65.

Lawrence-Hamilton, J., Schwärzung d. Zunge durch Wismuth. Brit. med. Journ. Febr. 5. p. 193.

Lennander, C. G., Ueber Quebracho. Upsala läkareförens. förhandl. XVI. 4. S. 282.

Lereboullet, L., Ueber therapeut. Anwendung d. Eisens. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 5. 6.

Leven u. Sémerie, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Pepsin, d. Papain u. d. Pankreatin. Gaz. de Par. 13. p. 181.

Lewin, L., Die Nebenwirkungen d. Arzneimittel. Pharmakol.-klin. Handbuch. Berlin. Aug. Hirschwald. 8. IV u. 276 S.

Lewin, L., Ueber vegetabilische Adstringentien (Tannin). Deutsche med. Wchnschr. VII. 15. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 232.)

Lichtheim, L., Die antipyret. Wirkung d. Phenole. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 1.

Lotze, Gustav, Ueber Malzextrakt. Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 3.

Ludwig, E., Ueber d. Vertheilung d. Arsen im thierischen Organismus nach Einverleibung von arseniger Säure. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 467. 1880. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 235.)

Luton, Ueber eine aufheiternde Mixtur. Bull. de Thér. C. p. 254. Mars 30.

March, Henry Colley, Ueber einige neuere Anwendungen alter Heilmittel. Med. Times and Gaz. Febr. 26; March 19.

Martel, E., Ueber therapeutische Anwendung des Eisens. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 10.

Meyerhoff, Ueber subcutane Injektion von Extr. secalis corn. gegen Ulcus varicosum u. Eczema chron. d. Unterschenkels. Deutsche med. Wchnschr. VII. 8.

Morris, Henry, Ueber Anwendung des Chioterpentin. Lancet I. 2; Jan. p. 78.

Nesbitt, W. Peel, Ueber die Wahl zwischen Aether u. Chloroform. Brit. med. Journ. March 19. p. 429.

Ott, Isaac, Ueber Wirkung u. therap. Verwendung der Piscidia erythrina. Brain III. p. 452. Jan. 1880. Vgl. auch Arch. of med. V. 1. p. 69.

Ott, Isaac, Urechites suberecta u. Digitalis. Therap. Gaz. N. S. II. 1; Jan.

Otto, R., Pharmakolog. Studien über Amylnitrit, Aethylnitrit, Nitropentan, Nitromethan, Pikrinsäure, Ortho- u. Paranitrophenol. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 128 S. 2 Mk.

Penzoldt, Franz, Die Wirkungen d. Quebracho-Droguen. Erlangen. Besold. gr. 8. V u. 39 S.

Petersen, O., Mittel, d. Geruch d. Jodoform zu verdecken. Petersb. med. Wchnschr. VI. 11.

Peyrusson, Ueber d. desinficirende u. antiputride Wirkung d. Aethylnitrit. Gaz. de Par. 11. p. 142.

Poole, Thomas W., Ueber d. Irrthümer d. physiolog. Experimentaluntersuchung über Atropin. New York med. Record XIX. 10; March.

Poole, Thomas W., Strychnin als paralysirendes Agens. New York med. Record XIX. 8; Febr.

Prudden, T. Mitchell, Ueber d. Wirkung d. Carbolsäure auf d. Cilienzellen u. d. weissen Blutkörperchen. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 82. Jan.

Rabuteau, Ueber physiolog. Eigenschaften, Elimnationsweise u. therapeut. Verwendung d. sulphocarbol. Natron. Gaz. de Par. 9. p. 115.

Regnauld, J., u. Valmont, Pharmakolog. Studien über d. mydriat. Alkaloide. Arch. gén. 7. S. VI. p. 5; Janv.

Richardson, Benjamin Ward, Ueber Anwendung d. äthyls. Natron bei Behandlung d. Nävus und anderer Krankheiten. Lancet I. 5. 7; Jan., Febr.

Richet, Ch., u. R. Moutard-Martin, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Harnstoffes u. d. Ammoniak

salze. Gaz. de Par. 11. p. 142. — Gaz. hebd. 2. Sér. XVIII. 12.

Rossbach, J. M., Papayotin, ein gutes Lösungsmittel f. diphtherit. u. croupöse Membranen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 10.

Saxton, A. H., Ueber Lippia Mexicana. Therap. Gaz. N. S. II. 1; Jan.

Schlesinger, Hermann, Ueber die Wirkung lange Zeit fortgegebener kleiner Dosen Quecksilber auf Thiere. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 5. p. 317.

Schmid, Josef, Ueber Atropin-Vaselin-Salbe. Wien. med. Presse XXII. 3.

Schulz, H., Zur Theorie d. Arsenwirkung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 3 u. 4. p. 256.

Schulz, Hugo, Ueber einige Wirkungen d. salzsauren Oxaläthylins. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 5. p. 304.

Sée, Ueber d. Verdauungsfermente u. verschiedene med. Peptone. Journ. de Thér. VIII. 4. 5. p. 125. 164. Févr., Mars.

Simon, Jules, Ueber d. Wirkung d. Alkohol auf d. Organismus u. dessen Anwendung bei Kindern. Gaz. des Hôp. 31. 34.

Speirs, W. R., Ueber Anwend. von concentrirter Salpetersäure als Kaustikum. Practitioner XXVI. 4. p. 266. April.

Stebbins, G. S., Gerbesaures Pelletierin geg. Bandwurm. Boston med. and surg. Journ. CIV. 4. p. 93. Jan.

Stowell, Louisa Reed, Folia Carobae; Jacaranda Caroba. Therap. Gaz. N. S. II. 2; Febr.

Taeke, Atropin gegen Menorrhagie u. Hämoptysis. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 6.

Tanret, Ch., Ueber Ferrum carbon. saccharatum. Bull. de Thér. C. p. 127. Févr. 15.

Tauber, Eduard, Die Anästhetika. Eine Monographie mit Berücksichtigung von 2 neuen anästhetischen Mitteln. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VI u. 116 S.

Tauber, Eduard, Ueber d. Wirkung d. Monochloräthylidenchlorid u. d. isomeren Monochloräthylenchlorid auf d. thier. Organismus. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 1. p. 6.

Taylor, Blair R., Experimente über Schwefeläther-Inhalation. New York med. Record XIX. 8; Febr. p. 218.

Tourneux, Ueber d. Anwendung d. Catharmin. Gaz. de Par. 13. p. 181.

Traube, Moritz, Ueber Milchzucker als Heilmittel. Deutsche med. Wchnschr. VII. 9.

Tritch, J. C., Ostroya Virginica u. deren therap. Anwendung. Therap. Gaz. N. S. II. 3. p. 85. March.

Vosburgh, H. D., Hyoscyamin gegen Subsultus tendinum. New York med. Record XIX. 5; Jan. p. 136.

Waldenburg, L., Bemerkungen über einige neu empfohlene Heilmittel (Inhalationen bei Krankheiten d. Respirationsorgane). Wien. med. Presse XXII. 15.

Windelschmidt, H., Pilocarpin ein Sympathicusmittel. Med. Centr.-Ztg. L. 28.

Woodward, A. B., Ueber Equisetum hiemale. Therap. Gaz. N. S. II. 3. p. 85. March.

Young, A. Henriquez de, Ueber Quecksilberclent. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 12. p. 315. March.

Yvon, Ueber d. Zersetzung d. salicyls. Natron im Organismus. Gaz. de Par. 3. p. 32.

S. a. III. 3. *physiolog. Wirkung mancher Arzneimittel.* VII. Prideaux, Sholl. VIII. 2. c. Bennett, Bourneville, Burman, Poncet; 2. d. Beaver, Byrom, Clarke, De Wolfe, Féréol, Hemming, Marshall; 3. a. Acland, Alföldi, Billington, Berdier, Bosse, Bruzelius, Charteris, Curtis, Guttmann, Jacobi, Macewan, Mitchinson, Neumeister, Perroncito, Powell, Schmid, Vogel, Vulpian; 3. b. Allbutt; 3. d. Bomford, Hallopeau, Tomkins, Wood; 3. f. Mc Reddie; 5. Barnes, Eberle, Mouillet, Orth, Reuss, Schwarz, Smith, Sturges; 6. Andersen, Guéneau; 8. Seemann; 9. a. Benn, Cottle, Finny, Hillis, Illner, Kaufmann, Köbner, Liveing, Smith, Squire, Thin. IX. Bird, Kisch, Sympson. X. Eade, Hamilton, Spöndly. XI. Hagenbach, Kuschel, Totenhofer. XII. 1. Siegen; 5. Bellamy. XIII. Roosa, *über Augenmittel.* XIV. 1. Lenghi. XVI. Gnauck.

8) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Bartholow, Roberts, Ueber d. Wahl zwischen Galvanismus u. Faradismus. Med. News and Abstract XXXIX. 1. p. 1; Jan.

Lewertin, A., Bericht über d. Elektrotherapie im med.-mechan. Institut in Stockholm von 1876—1880. Hygiea XLII. 11 och 12. S. 656. 1880.

Löwenfeld, Leopold, Zur Elektrotherapie d. Gehirns. Med. Centr.-Bl. XIX. 8.

Morton, W. J., Ueber Elektrotherapie. New York med. Record XIX. 14; April.

Poole, Thomas W., Ueber Elektricität als paralysirendes Agens. New York med. Record XIX. 5; Jan.

Wyllie, Modifikation d. Rheophor u. d. galvan. Batterie für den med. Gebrauch. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 686. [Nr. 308.] Febr.

S. a. VIII. 2. a. Eulenburg, Marcacci; 2. b. Massei; 2. d. Blackwood; 6. Scarpani. X. Kilner, Murray. XII. 1. Bill; 12. Purcell. XIX. 3. *Metallotherapie.*

Ueber Verwendung des *Magneten* s. VIII. 2. a. *Contributions.* XIII. Bradford, Fröhlich, Knies, Mc Hardy.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, Aug., Untersuchung d. Eisenwassers d. Lannaskeda-Quelle. Upsala läkarefören. förhandl. XVI. 2 och 3. S. 91. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 285.)

Baraduc, Ueber Anwend. d. Wassers von Chatel-Guyon (gegen Gastro-Intestinal-Affektion) in der Heimath. L'Union 48.

Beneke, F. W., Die sanitäre Bedeutung d. verlängerten Aufenthalts auf d. deutschen Nordseeinseln, insonderheit auf Norderney. Norden u. Norderney. Herm. Braams. 8. IV u. 88 S.

Brunton, T. Lauder, Hammam R'Irha als Winterkurort bei Gicht u. Rheumatismus. Practitioner XXVI. 4. p. 241. April.

Delhaes, Georg, Ueber d. gleichzeitige Anwendung der Massage b. Gebrauch der Teplitzer Thermen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 13. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 280.)

Denison, Charles, Rocky Mountain health resorts. An analytical study of high altitudes in relation to the chronic pulmonary diseases. Boston. Houghton, Mifflin and Co. 8. XVI and 192 pp.

Durand-Fardel, Ueber d. reconstituirende Wirkung d. Wässer von Vichy. L'Union 36. 38.

Fauvel, Ueber d. Wässer von Mont-Dore. L'Union 21. 29.

Garnier, L., Analyse des Wassers vom Brunnen Saint-Thiébaut zu Nancy. Revue méd. de l'Est XIII. 1. p. 1; Janv.

Garrison, Gulnare, Südwest-Texas zu klimat. Kuren. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 4. p. 91. Jan.

Goltz, G., San Remo u. d. Riviera als Winteraufenthalt für scrofulöse Kinder. Deutsche med. Wochenschr. VII. 13.

Gscheidlen, Richard, Ueber d. Kronenquelle zu Obersalzbrunn in ihrer Bedeutung als Natron-Lithionquelle. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 6. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 274.)

Heilquellen u. Kurorte Mittel-Europas. Wegweiser zu d. bekanntern Quellen u. Kurorten, nebst Angabe ihrer Höhenlage, sowie d. Temperatur u. d. Charakters der Quellen. Wien. Braumüller. 8. 73 S. mit 1 Karte d. Heilquellen u. Kurorte Mittel-Europas. 1 Mk. 60 Pf.

Höfler, M., Ueber d. Einfluss d. Krankenheiler Quellsalzes auf d. Stoffwechsel. Deutsche med. Wchnschr. VII. 11.

Jacob, Zur Therapie d. Anämie, Neurosen u. Entzündungen mittels hautreizender Bäder. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 6. p. 66.

Jessen, Ueber klimat. Kuren. Berlin. G. Reimer. 8. 48 S. 80 Pf.

Kiesling, Aug., Das Mineralbad zu Einsiedel bei Seiffen in Sachsen. Dresden. Höckner. 16. 55 S. mit Karte u. Situationsplan. 75 Pf.

Kribben, Ueber den gesetzl. Schutz der Mineralquellen in d. verschied. Kulturstaaten, mit besond. Rücksicht auf Spanien. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XXXIV. 2. p. 282. April.

Kurz, Alfred, Venedig als klimat. Kurort. Deutsche med. Wchnschr. VII. 3.

Liebig, Georg v., Die Nährsalze u. d. Molke. Deutsche med. Wchnschr. VII. 13.

Oliver, George, Ueber d. alaunhaltige Eisenquelle von Harrogate. Brit. med. Journ. Jan. 8.

Otto, Robert, Chemische Untersuchungen der Hroswithaquelle u. Wilhelmsquelle des Herzog Ludolfs-Bades bei Gandersheim. Halle. Buchhandl. d. Waisenhauses. 8. 24 S. 50 Pf.

Pollock, G. D., Hammam R'Irha in Algerien als Winterkurort. Lancet I. 10; March.

Reuss, Wilh. v., Der Biliner Sauerbrunnen. Bericht über d. 3 ersten Jahre d. Kuranstalt. Bilin-Sauerbrunn. s. l. e. a. 16. 59 S.

Richelot, Ueber Behandl. d. katarrhal. Diathese bei jungen Mädchen in Mont-Dore. L'Union 31.

Riviera, Klima daselbst. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 12. 13.

Runge, F., Kurze Anleitung zum Gebrauche der Wasserkuren. 4. Aufl. Berlin. Enslin. 8. V u. 70 S. 1 Mk.

Shoalsinseln als Sommerkurort. Boston med. and surg. Journ. CIV. 1. p. 1; Jan.

Stifler, Ueber d. Stebener Eisen-Mineral-Moor, seine Zusammensetzung u. Wirkung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 13.

Vals, Ueber d. Verwendung d. Dominicusquelle daselbst, bes. gegen Wechselfieber. Gaz. des Hôp. 27.

Wasserheilanstalt Eichwald, statist. Bericht. Prag. med. Wchnschr. VI. 12.

S. a. VIII. 3. d. *Hydrotherapie bei Typhus*; 5. Winternitz; 9. a. Sorel. IX. Caspari, Kisch. XVI. Friedmann. XIX. 4. Young.

VII. Toxikologie.

Beauvais, G., Vergiftung durch Atropinum sulph. neutrum. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 41. Janv.

Boström, Eug., Vergiftung durch Morchein. Sitz.-Ber. d. physikal.-med. Soc. zu Erlangen Heft 12. p. 108.

Boutmy u. Descoust, Ueber Asphyxie durch Wässer aus Abtrittsgruben bedingt. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 335. Avril.

Boyer, Ad., Ueber Strychninvergiftung. Ann. d'Hyg. 3. 4. S. V. p. 247. 339. Mars, Avril.

Brown-Séquard, Verfahren zur Untersuchung d. Wirkung von Giften. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 6. — Gaz. de Paz. 7. p. 81.

Budd, Christian; John Gould, Fall von tödtlicher Vergiftung durch Colchicum. Lancet I. 10. 11. p. 439; March.

Charteris, Bleivergiftung; Convulsionen; Tod. Lancet I. 9; Febr. p. 331.

Churton, Thomas, Tod während d. Aethernarkose. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 14.

Clarke, T. F., Vergiftungserscheinungen nach innerl. Anwend. d. Kanthariden. Lancet I. 13; March.

Fänzler, Ludwig, Fälle von Atropinvergiftung. Jahrb. f. Kinderheilk. XII. 5 u. 6. p. 436.

Farnley, William, Ueber Tod durch Anaesthetika. Brit. med. Journ. Jan 1. p. 30.

Féréol, Subakute Arsenikvergiftung. L'Union 23.

Filehne, Wilhelm, Ueber die Entstehung der patholog.-anatom. Veränderung d. Magens bei Arsenikvergiftung u. über d. chem. Theorie d. Arsenikwirkung. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 1.

Fraenkel, A., Ueber Oxalsäurevergiftung. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 364. — Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. p. 12.

Friedberg, Hermann, Tödtl. akute Vergiftung durch Carbolsäure. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 182.

Hawkes, J., Fälle von zweifelhaften Vergiftungen. Lancet I. 6; Febr.

Heckel, Ed., u. Fr. Schlagdenhauffen, Ueber M'Bundu. Gaz. de Par. 10. p. 127.

Hills, William B., Ueber d. Nachweis von Arsenik in Tapeten. Boston med. and surg. Journ. CIV. 2. p. 29. Jan.

Hodges, F. H., Gleichzeitige Sistirung d. Herzaktion u. der Respiration während der Anwendung von Ethiden-Dichlorid; Heilung. Brit. med. Journ. March 19. p. 431.

Imbert-Gourbeyre, Des suites de l'empoisonnement arsénical. Paris. J. B. Baillière et fils. gr. 8. 132 pp.

Kaatzer, Pet., Ueber Vergiftung durch Wurstgift. Deutsche med. Wchnschr. VII. 7.

Kane, H. H., Vergiftung durch Chloral. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 8. p. 221. Febr.

Küster, Konr., Diphtherie oder Vergiftung durch Kali chloricum? Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 15.

Lancereaux, E., Ueber chron. Absinthismus. Gaz. de Par. 14.

Lesser, Adolf, Die anatom. Veränderungen d. Verdauungskanals durch Aetzgifte. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 193.

Loveland, J. A., Fall von Morphiumsucht. Boston med. and surg. Journ. CIV. 13. p. 301. March.

Maclaren, Vergiftung durch Phosphor mit Strychnin. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 320. April.

Manouvriez, A., Tödtl. Vergiftung durch Einführung von Auripigment (dreifach Schwefelarsen) in eine Krebsgeschwulst. Gaz. des Hôp. 42.

Maurer, August, Zur Toxikologie d. Morcheln (Helvella esculenta). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 1. 2.

Mégnin, P., Ueber d. Wirkung von schimmeligem Brod. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 168. Févr.

Minot, Francis, Fälle von Bleivergiftung. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. p. 221. 230. March.

Morton, Albert S., Strychninvergiftung b. einer im 5. Mon. Schwangern; Heilung. Lancet I. 15; April.

Mygge, Johannes, Tod in Folge von innerl. Anwendung von Chloroform. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 3. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 236.)

Olshausen, R., Ueber Asphyxie in d. Narkose. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 7.

Page, W. R., Vergiftung mit Ammoniak. Michigan med. News IV. 2; Jan.

Prideaux, Engledue, Strychninvergiftung, erfolgreich behandelt mit Chloral u. Bromkalium. Lancet I. 2; Jan.

Reiss, J., Fall von akuter Atropinvergiftung. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 4.

Runeberg, Chron. Bleivergiftung, complicirt mit chron. Alkoholismus. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 439. 1880.

Sholl, Edward H., Chloral gegen Strychninvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 10. p. 279.

Sorbets, L., Vergiftung mit Belladonna. Gaz. des Hôp. 22.

Thane. P. T., Zittern u. Lähmung durch Quecksilber bedingt; Bewusstlosigkeit; Prostration; Heilung durch Stimulation. Med. Times and Gaz. Jan. 8. p. 35.

Thorburn, J., Wiederbelebung bei durch Chloroform bedingter Synkope mittels Umstürzung des Körpers. Brit. med. Journ. April 5. p. 559.

Treub, Hector, Krämpfe bei Carbolintoxikation. Chir. Centr.-Bl. VIII. 4.

Valentin, G., Eudiometr.-toxikol. Untersuchungen. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. XIII. 5. p. 287.

S. a. I. Ludwig, Sonnenschein. III. 3. Mommsen. IV. Schuler. V. 2. Kane. VIII. 2. b. Seeligmüller; 3. c. Potain; 8. Charcot. XI. Chew. XII. 1. Falkson; 3. *vergiftete Wunden*. XVII. 1. Beckmann, Friedberg, Maschka.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Freudenberger, Jos., Aus Prof. *v. Ziemssen's* Klinik (Scarlatina. — Glossitis bei Typhus. — Pleuritis; Affektion d. Aorta. — Abdominaltyphus. — Syphilis. — Warze). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 10.

S. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen*. XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden*; 4. *Hospitalberichte*.

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Althaus, Jul., Zur Diagnose u. Behandlung der Gehirnkrankheiten. Brain III. p. 299. Oct. 1880.

Althaus, Spinalmeningitis nach Scharlachfieber, mit consekutiver Sklerose d. Seiten- u. Hinterstränge d. Rückenmarks. Brit. med. Journ. Jan. 8. p. 50.

Anderson, J. W., Meningocele. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 822. [Nr. 309.] March.

Anderson, M'Call, Fälle von Spinalirritation. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 63. Jan.

Archer, Robert Samuel, Spinalirritation, complicirt mit katalept. Erscheinungen. Dubl. Journ. LXXI. p. 289. [3. S. Nr. 112.] April.

Asplund, a) Meningitis. — b) Hirngeschwulst. Hygiea XLII. 9. S. 560. 561. 1880.

Atkinson, Funktionelle Störungen vasomotor. Ursprungs. Practitioner XXVI. 2. p. 81. Febr.

Azam, Ueber intellektuelle Störungen nach Verletzungen d. Gehirns. Arch. gén. 8. S. VII. p. 129. 291. Févr., Mars.

Beach, Wooster, Ueber Hypnotismus. New York med. Record XIX. 3; Jan. p. 81.

Beard, George M., Ueber „Mesmerische Verrückung". Boston med. and surg. Journ. CIV. 12. p. 265. March.

Beard, George M., Ueber mit d. männl. Genitalfunktionen zusammenhängende Nervenaffektionen. New York med. Record XIX. 8; Febr.

Bechterew, W., Ueber combinirte Abweichung d. Augen u. d. Kopfes bei Affektionen d. Gehirnrinde. Petersb. med. Wchnschr. VI. 11. 12. 13.

Beck, B., Myelitis lateralis dextra traumatica adscendens (Hemiplegia spinalis), complicirt mit osteomyelit. Coxitis u. Spontanluxation. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 301.

Benedikt, Ueber Katalepsie u. Mesmerismus. Wien. Klinik VI. 3. Wien 1880. Urban u. Schwarzenberg.

Benedikt, Moriz, Ueber Aetiologie, Prognose u. Therapie d. Tabes. Wien. med. Presse XXII. 1. 2. 4. 5.

Bennett, A. Hughes, Ueber Krankheiten des Nervensystems. Brit. med. Journ. Febr. 19.

Berger, Oscar, Ueber d. Verhalten d. Sinnesorgane im hypnot. Zustande. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 7. p. 79.

Bernhardt, M., Beiträge zur Symptomatologie u. Diagnostik d. Hirngeschwülste. Berlin. Aug. Hirschwald. 8. VIII u. 336 S. 8 Mk.

Bernhardt, M., Zur Pathologie d. Tabes dorsalis. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 1.

Bircher, H., a) Zertrümmerung im Stirnlappen. — b) Abscess in Medulla oblongata u. Pons. Schweizer Corr.-Bl. XI. 4.

Blache, R., Fälle von geheilter Meningitis b. Kindern. L'Union 46.

Bramwell, Byrom, Fall von progress. Muskelatrophie. Brain III. p. 396. Oct. 1880.

Bramwell, Byrom, Ueber Hirngeschwülste. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 721. 824. [Nr. 308. 309.] Febr., March.

Bresgen, Max, Lähmung d. Glottiserweiterer bei einem $^5/_4$jähr. Kinde. Deutsche med. Wchnschr. VII. 2.

Brissaud, E., Varietät d. parenchymatösen Neuritis. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 12.

Brunet, Daniel, Ueber Vermehrung d. Fibrin bei Pericerebritis. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 17. Janv.

Buzzard, Thomas, Ueber die Differentialdiagnose zwischen gewissen hyster. Affektionen u. Myelitis. Lancet I. 4; Jan.

Carter, Wm., Symptome von Meningitis, wahrscheinl. tuberkulösen Ursprungs; Heilung. Med. Times and Gaz. April 2. p. 378.

Charcot, Ueber Paralysis agitans, seniles Zittern u. disseminirte Sklerose. Gaz. des Hôp. 13.

Charcot, Hysterie; Hypnotismus; Contrakturen; Hemianästhesie; Achromatopsie; Transfert. Gaz. des Hôp. 16.

Charcot u. Paul Richer, Ueber Hypnotismus bei Hysterischen. Gaz. des Hôp. 37. 40.

Charon, Käsige Geschwulst im Gehirn bei einem 2 J. alten Kinde. Presse méd. XXXIII. 13.

Chvostek, Fr., Kalkplättchen in d. Arachnoidea spinalis. Wien. med. Presse XXII. 13. 15.

Cobbold, T. Spencer, Cysticerkus im Gehirn. Lancet I. 11; March p. 438.

Contributions, neurological, bei *Wm. A. Hammond* and *Wm. J. Morton*. I. 3. *Hammond:* on thalamic epilepsy p. 1; Neuralgia of the testis p. 25; on Myxoedema with special reference to its cerebral and nervous symptoms p. 36; the therapeutical use of the Magnet p. 44; Insane Asylum-Investigation p. 61; on obscure Abscesses of the liver, their association with hypochondria and other forms of mental derangement and their treatment.

Couty, Ueber d. sensitiven u. intellektuellen Störungen nach experimentellen Verletzungen d. Gehirns b. Affen u. b. Hunden. Gaz. de Par. 13. p. 180.

Debove u. Laborde, Experimentaluntersuchungen über Nervendehnung u. d. Mechanismus d. Wirkung ders. in patholog. u. physiolog. Zuständen. Gaz. de Par. 8. p. 96.

Delmas, Louis, Klin. Beiträge zur Lokalisation d. Hirnfunktionen. L'Union 9.

Drosdow, W. J., Ueber Hypnotismus. Med. Centr.-Bl. XIX. 15.

Drummond, David, Tabes dorsalis ohne Bewegungsataxie. Brit. med. Journ. April 2.

Erb, Wilhelm, Tabes u. Syphilis. Med. Centr.-Bl. XIX. 11. 12.

Eulenburg, A., Ueber Galvano-Hypnotismus, hyster. Lethargie u. Katalepsie. Wien. Klinik VI. 3. Wien. Urban u. Schwarzenberg.

Fleming, Andrew, Antero-laterale Sklerose. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 17. Jan.

Flint, Frederic, Cysticercus cellulosae in den Hirnventrikeln, plötzl. Tod. Lancet I. 15; April.

Fox, Arth. W., u. Ernest Field, Fall von Hirngeschwulst. Brain III. p. 252. July 1880.

Fox, Arthur W., Ueber progress. Muskelatrophie mit Bulbärparalyse. Brit. med. Journ. Jan. 15.

Frölich, Ueber Meningitis cerebro-spinalis. [Wien. Klinik, herausgeg. von *Schnitzler*, VII. 3.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 43—78.

Gaucher, Ernest, Ueber die parasit. Natur der Cerebrospinalmeningitis u. d. damit verbundenen infektiösen Nephritis. Gaz. de Par. 10.

Glatz, Paul, Ueber Spinalirritation. Revue méd. de la Suisse Romande I. 2. p. 88.

Hecker, Ewald, Ueber d. Verhältniss zwischen Nerven- u. Geisteskrankheiten, mit bes. Rücksicht auf ihre Behandlung in getrennten Anstalten. Kassel. Fischer. 8. 34 S. 1 Mk. 20 Pf. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 10. 11.

Hengst, D. A., Fall von tuberkulöser Meningitis. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 6. p. 150. Febr.

Heschl, R. L., u. E. Ludwig, Ueber Verkalkung d. harten Rückenmarkshaut als senile Veränderung. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 1.

Jackson, J. Hughlings, Ueber Neuritis optici b. Gehirnkrankheiten. Med. Times and Gaz. March 19.

Jamieson, James, Ueber Nervenkrankheiten in Victoria. Brain III. p. 337. Oct. 1880.

Johnson, Fälle von Hämorrhagie in d. Varolsbrücke. Brit. med. Journ. Febr. 19. p. 272.

Jones, Handfield, Fall von dunkler Hirnkrankheit. Brain III. p. 542. Jan.

Laboulbène, Epidem. Cerebrospinalmeningitis. Gaz. des Hôp. 20. 23. 29.

Lasègue, Ch., Caries d. Felsenbeins; Meningitis; Encephalitis. Arch. gén. 8. S. VII. p. 218. Févr.

Lewis, Bevan, Ueber Präparation, Demonstration u. Untersuchung der Hirnsubstanz im gesunden u. kranken Zustande. Brain III. p. 314. Oct. 1880. p. 502. Jan. 1881.

Madden, Thomas More, Ueber Lethargie oder Ekstase. Dubl. Journ. LXXI. p. 297. [3. S. Nr. 112.] April.

Malten, Fr. E., Der magnet. Schlaf. Ueber d. hypnot. Zustände u. ihre Ursachen. Mit einem Anhange: Der Process d. Magnetiseurs Hansen in Wien. Berlin 1880. Stein's literar. Bureau. 8. 52 S.

Marcacci, A., Ueber d. elektr. Erregbarkeit der motor. Rindencentren b. Anästhesie d. Hirnrinde. Gaz. de Par. 5. p. 56.

Marchand, Felix, Fälle von Cysticercus racemosus d. Gehirns. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 5.

Mc Bride, P., Ueber d. Aetiologie d. Schwindels. Med. Times and Gaz. Jan. 22. 29. — Edinb. med. Journ. XXVI. p. 748. [Nr. 308.] Febr.

M'Leod, K., Fall von Nerve-Splitting. Brain III. p. 117. April 1880.

Meschede, Ueber patholog. Veränderungen u. üb. d. funktionelle Bedeutung d. Oliven d. verlängerten Marks. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 3.

Mickle, William Julius, Fall von Hirnverletzung mit Bezug auf Lokalisation. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 12. April.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Ueber d. histolog. Veränderungen d. Labyrinths bei d. hämorrhag. Pachymeningitis. Ztschr. f. Ohkde. X. 2. p. 102.

Morgan, John E., u. Julius Dreschfeld, Idiopath. Lateralsklerose. Brit. med. Journ. Jan. 29.

Pepper, Wm., Entzündung d. Ischiadicus. Michigan med. News IV. 25; March.

Pick, Arnold, Fälle von Heterotopie grauer Substanz im menschl. Rückenmark. Prag. med. Wchnschr. VI. 10. 11.

Prevost, J. L., Ueber d. Sehnenreflexe. Revue méd. de la Suisse Romande I. 1. 3. p. 7. 69. 133.

Preyer, W., Die Entdeckung des Hypnotismus. Nebst einer ungedruckten Original-Abhandlung von *Braid* in deutscher Uebersetzung. Berlin. Gebr. Paetel. gr. 8. 96 S. 2 Mk. 50 Pf.

Reckitt, J. D. T., Fall von hyster. Rückenmarksaffektion. Lancet I. 3; Jan. p. 101.

Richet, Charles, Ueber d. Reflexerregbarkeit d. Muskeln in d. 1. Periode d. Somnambulismus. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 1. p. 135. Janv.—Févr.

Rosenthal, Albert, Fall von metastat. Tumoren an d. Basis cranii. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 675.

Rumpf, Th., Aus d. Gebiete d. Neuro-Pathologie u. -Therapie. Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschl. April.

Runeberg, Fall von multipler Cerebrospinalsklerose. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 426. 1880.

Sahlmen, Fall von Schlafsucht. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 7.

Schreiber, Julius, Ueber transitor. Encephalopathien u. Myelopathien. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 2. p. 18.

Seaton, Edward, Fall von Gehirnabscess. Lancet I. 3; Jan.

Seguin, E. C., Abscess d. linken Stirnlappens, mit Bezug auf d. Lokalisation. Arch. of Med. V. 1. p. 107.

Seguin, E. C., Ueber d. frühzeitige Diagnose einiger organ. Krankheiten d. Nervensystems. New York med. Record XIX. 9; Febr.

Silvestrini, Giuseppe, Ueber Hemiplegie, Hemiepilepsie u. Aphasie u. Trepanation. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4. freniatria p. 245.

Sorel, Fall von rother Hirnerweichung. L'Union 33.

Sturges, Octavius, Ueber funktionelle Nervenkrankheiten. Med. Times and Gaz. Febr. 26., March 5.

Tamburini, A., Osservazioni sul cranio e cervello di un idrocefalo di 19 anni. Reggio nell' Emilia. Calderini e figlo. 8. 24 pp. con 3 tavole. — Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4. fren. p. 285.

Tuke, D. Hack, Zur Geschichte d. Hypnotismus. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 531. Jan.

Urquhart, A. R., Angeborner Mangel d. Balkens. Brain III. p. 408. Oct. 1880.

Weiss, N., Fall von lokalisirbarer Herderkrankung im Gehirn. Wien. med. Presse XXII. 9. p. 269.

Wernicke, C., Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 1. Bd. Kassel. Fischer. 8. V u. 371 S. mit 96 eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Westphal, C., Ueber das Verschwinden u. die Lokalisation d. Kniephänomen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. 2.

Westphal, C., Zur Nervendehnung b. Tabes dorsalis. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8.

Wiggin, Oliver C., Thrombose d. Art. cerebralis media. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. p. 223. March.

Wiglesworth, J., Fall von lokalisirter Hirnatrophie. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 54. April.

Winge, E., Fall von Hirngeschwulst. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. Forh. S. 26.

S. a. III. 3. *Lokalisation d. Hirnfunktionen*, Brown-Séquard, Mosso. V. 2. Hamilton, Windelschmidt; 3. Löwenfeld. VIII. 3. a. Barlow, Coupland, Ranney; 3. d. Tomkins; 5. Barlow, Cazin, Firket; 6. Dastre; 10. *Syphilis d. Nervencentren.* XII. 2. Katz, Mac Donald; 3. u. 7. b. *Affektion d. Gehirns bei Schädel-Verletzungen u. -Frakturen.* XIII. Ferrier. XVI. *Hirnaffektionen b. Geiste-*

krankh. XVII. 1. Bernabei. XIX. 2. Blaschko, Green.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Bastian, H. Charlton, Hemiplegie mit Geistesschwäche. Brit. med. Journ. March 12. p. 387.

Blanchard, Raphaël, Ueber d. anatom. Modifikationen d. Knochen bei Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 19. 34. — Gaz. de Par. 10.

Bramwell, Byrom, Fall von Bewegungsataxie. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 615. [Nr. 307.] Jan.

Buzzard, Thomas, Ueber einige Formen d. Halsparalyse. Brain III. p. 57. April 1880.

Buzzard, Thomas, Ueber d. Affektion d. Knochen u. Gelenke bei Bewegungsataxie u. ihr Zusammenhang mit gastrischen Krisen. Brit. med. Journ. March 5. — Bewegungsataxie bei einer Frau. Ibid. p. 339.

Charcot, Ueber Veränderungen an d. Knochen b. progress. Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 4.

Duncan, John, Ueber Lähmung in Folge von winkelförmiger Krümmung d. Wirbelsäule. Brain III. p. 48. April 1880.

Finlay, Fall von Kinderlähmung. Med. Times and Gaz. Jan. 8. p. 36.

Foot, Arthur Wynne, Lähmung beider NN. accessorii; Heilung. Dubl. Journ. LXXI. p. 211. [3. S. Nr. 111.] March.

Fraser, Donald, Hemiplegie u. Hemianästhesie in Folge von Lähmung d. linken Hirnhemisphäre b. einem Idioten. Brain III. p. 536. Jan.

Gowers, W. R., Ueber d. Bezieh. d. Bewegungsataxie zur Syphilis. Lancet I. 3; Jan.

Hahn, Adph., Ueber Pseudo-Bulbärparalyse. Inaug.-Diss. Breslau 1880. Köbner. 8. 34 S. 1 Mk.

Hughlings-Jackson, J., Ueber zeitweilige Paralyse nach epileptiformen u. epileptischen Anfällen. Brain III. p. 433. Jan. — Med. Times and Gaz. Febr. 12.

Hutchinson, Amaurose u. andere Gehirnsymptome b. Bewegungsataxie. Brit. med. Journ. March 5. p. 339.

Kahler, O., Fall von beschränkter neuret. Atrophie im Gesichte. Prag. med. Wchnschr. VI. 6. 7.

Koch, Paul, Larynxparalyse bei einem Kinde. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 1. p. 42.

Lancereaux, E., Ueber Alkohol-Paralyse. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 8. 11.

Lewinski, Zur Diagnose der Serratuslähmung. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 71.

Litten, M., Zur Pathogenese d. akuten Spinallähmung. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 696.

Massei, Vergleich zwischen d. Wirkung d. galvan. u. inducirten Stromes b. Stimmbandlähmung. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 1. p. 1.

Müller, Franz, Hemiatrophia facialis progressiva (*Otto Schwalbe* betreffend). Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. V. 9.

Ott, Adolf, Ueber Anästhesie d. Larynx. Prag. med. Wchnschr. VI. 4.

Perry, Hemianästhesie nach Erysipel. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 153. Febr.

Petrone, Luigi M., Fall von geheilter spast. Spinalparalyse. Riv. clin. 3. S. I. 2. p. 80.

Poore, a) Paralyse d. Crico-Arytaenoidei postici. — b) Paralyse d. Stimmbandadduktoren. Lancet I. 1; Jan. p. 13.

Putnam, James J., Ueber d. Diagnose d. Bewegungsataxie in einem frühen Stadium. Boston med. and surg. Journ. CIV. 8. 9. p. 169. 196. Febr., March.

Rockwell, A. D., Verlust d. Geruchs u. Geschmacks. New York med. Record XIX. 5; Jan. — Augensymptome b. locomotor. Ataxie. Ibid. 10. March.

Runeberg, a) Fall von spast. Spinalparalyse. — b) *Brown-Séquard*'sche Spinallähmung. — c) Facialisparalyse. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 422. 441. 444. 1880.

Schreiber, J., Massage als Mittel gegen d. bei Tabes auftretende Anästhesie. Wien. med. Presse XXII. 10.

Seeligmüller, A., Ueber Arseniklähmung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 14. 15. 16.

Sonrier, E., Contusion d. Rückenmarks; gekreuzte Hemiplegie u. Hemianästhesie. Gaz. des Hôp. 28.

Stewart, T. Grainger, Ueber peripher. Paralyse. Brit. med. Journ. Jan. 22.

Stewart, T. Grainger, Lähmung d. Hände u. Füsse in Folge von Erkrankung d. Nerven. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 865. 929. [Nr. 310.] April.

S. a. V. 2. Adamkiewicz. VII. Thane. VIII. 2. a. *Ataxie mit Tabes*, Charcot, Fox, Silvestrini; 3. a. Gaucher; 10. Da Costa. X. Roberts. XII. 3. Malécot, Moos; 4. Hanot. XIII. *Lähmung der Augenmuskeln.* XVI. *Paralyse d. Irren*, Moeli. XVII. 1. *Simulation.*

c) Krampfkrankheiten.

Albertoni, P., Ueber d. Pathogenese d. Epilepsie. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 473.

Bennett, A. Hughes, Ueber d. Anwendung d. Bromide b. Epilepsie. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 706. 784. [Nr. 308. 309.] Febr., March.

Bourneville u. Regnard, Ueber partielle Epilepsie. Gaz. des Hôp. 3.

Bourneville u. H. d'Olier, Ueber d. physiol. u. therapeut. Wirkung d. Bromäthyl b. Epilepsie u. Hysterie. Gaz. de Par. 13.

Bramwell, Byrom, Zur Differentialdiagnose d. epileptiformen Convulsionen. Glasgow med. Journ. XV. 3. 4. p. 180. 303. March, April.

Broadbent, Linkseitige, bilateral werdende Hemichorea; Endokarditis; Tod. Brit. med. Journ. Jan. 8. p. 49.

Burman, C. Clark, Tetanus traumaticus, behandelt mit Calabarbohne; Heilung. Lancet I. 5; Jan.

Chiari, O., Fälle von Chorea laryngis. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 1.

Christian, J., Ueber Eiweiss im Harne bei Epileptischen. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 191. Mars.

Echeverria, M. G., Ueber alkohol. Epilepsie. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 489. Jan.

Facen, Jacopo, Tetanus opisthotonus traumaticus. Gazz. Lomb. 8. S. III. 4.

Falkson, R., Fälle von Tetanie nach Kropfexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 12.

Fraser, Donald, Ueber Schreibekrampf. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 169. March.

Hughlings-Jackson, J., Ueber recht- oder linkseitigen Krampf beim Auftreten epilept. Anfälle. Brain III. p. 192. July 1880.

Hunt, Joseph W., Zur Statistik d. Epilepsie. Med. Times and Gaz. April 9.

Leidesdorf, Max, Zur Kenntniss der Epilepsie. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 2. 3.

Levis, R. J., Fall von traumat. Epilepsie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 3. p. 49. Jan.

Mendelssohn, M., Ueber paradoxe Muskelcontraktion. Petersb. med. Wchnschr. VI. 10.

Mercier, Chas., Eigenthüml. Fall von Epilepsie. Brain III. p. 532. Jan.

Mitchell, A. W., Epilepsie mit tödtl. Ausgange. Michigan med. News IV. 3; Febr.

Morrill, F. Gordon, Heftiger Kehlkopfkrampf b. einem Kinde. Boston med. and surg. Journ. CIV. 8. p. 177. Febr.

Nothnagel, H., Fall von coordinator. Stimmritzenkrampf. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 304. — Wien. med. Presse XXII. 11.

Orr, Scott, Chorea nach Scharlach, mit folgender Perikarditis. Glasgow med. Journ. 3. p. 215. March.

Poncet, Tetanus mit tödtl. Ausgange trotz Anwend. d. Chloralhydrat. Gaz. des Hôp. 25.

Putnam, Jam. J., Klon. Facialkrampf, erfolgreich behandelt durch Dehnung d. 7. Nerven. Arch. of Med. V. 1. p. 103.

Ramskill, J. S., Ueber Behandl. einiger Formen von Epilepsie. Lancet I. 9; Febr.

Ransford, J. D., Fälle von Tetanus traumaticus. Lancet I. 7; Febr. p. 249.

Ratton, J. J. L., Ueber Tetanus. Brain III. p. 496. Jan.

Seeligmüller, A., Zur Pathogenese d. peripheren Krämpfe. Petersb. med. Wchnschr. VI. 2.

Shapter, Lewis, Fall von Athetose. Brain III. p. 402. Oct. 1880.

Strümpell, Adolf, Ton. Krämpfe in willkürl. bewegten Muskeln (Myotonia congenita). Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 9.

Sturges, Octavius, Ueber Chorea der Hand. Med. Times and Gaz. March 26.

Vogt, Fall von Nervendehnung wegen epileptiformer Anfälle. Deutsche med. Wchnschr. VII. 5. p. 59.

Waller, A., Ueber d. als Sehnenreflex bekannten Muskelkrampf. Brain III. p. 179. July 1880.

Warner, Francis, Ueber d. vorzugsweise von d. Chorea ergriffenen Muskelgruppen. Med. Times and Gaz. March 5. p. 265.

Warren, Joseph W., Ueber d. Einfl. d. Tetanus d. Muskeln auf d. in ihnen enthaltenen Säuren. Arch. f. Physiol. XXIV. 9 u. 10. p. 391.

Weiss, N., Ueber Tetanie. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 189, innere Med. Nr. 63.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.

S. a. V. 2. Vosburgh. VII. Charteris, Thane, Treub. VIII. 2. a. Archer, Charcot, *Contributions*, Silvestrini; 2. b. Hughlings-Jackson; 5. Huyn; 8. Renaut; 9. a. Sorel. IX. Lindboe, Malins, Raynaud, Sansom. X. *Eklampsie während Schwangerschaft, Entbindung u. Wochenbett.* XIII. Chisolm. XVI. *Epileptische Geistesstörung.*

d) Neuralgien u. Neurosen.

Beaver, White, Nitroglycerin gegen Neuralgien. Therap. Gaz. N. S. II. 2; Febr.

Berridge, W. A., Nervendehnung wegen Neuralgie. Brit. med. Journ. April 2.

Blackwood, Wm. R. D., Ueber Behandlung d. Neuralgien mittels stat. Elektricität. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 11. p. 283. March.

Byron, W. K., Gelsemium gegen Neuralgien. Michigan med. News IV. 6. p. 93. March.

Cameron, Ischias; Nervendehnung; Heilung. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 155. Febr.

Clarke, Benjamin, Gelsemium gegen Facialneuralgie. Brit. med. Journ. Febr. 19. p. 271.

Day, William Henry, Ueber einige Varietäten d. nervösen Kopfschmerzes. Brit. med. Journ. Febr. 12.

De Wolfe, George H. H., Gelsemium gegen Facialneuralgie. Brit. med. Journ. Febr. 5. p. 193.

Féréol, Ammoniakal. Kupfersulphat gegen Neuralgien. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 4. p. 43. Mars 15. — Gaz. des Hôp. 36.

Hemming, W. Douglas, Gelsemium gegen Facialneuralgie. Brit. med. Journ. Febr. 26. p. 304.

Jurasz, A., Ueber d. Sensibilitätsstörungen d. Rachens u. d. Kehlkopfs. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 195, innere Med. Nr. 55.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 36 S. 75 Pf.

Marshall, Lewis W., Ueber Behandl. d. Asthma mittels lokaler Applikation von Jod. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 13.

Neuralgien, Behandl. mit salicyls. Natron. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 3. p. 39. Févr. 28.

Saundby, Robert, Ueber Hysterie bei Männern. Med. Times and Gaz. Jan. 1.

Saundby, Robert, Ueber Behandl. d. Asthma. Brit. med. Journ. Jan. 8. p. 48.

Seifert, Zur Pathologie u. Therapie d. Trigeminusneuralgien. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 11. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 239.)

Terrillon, Ueber Resektion d. Nervus infraorbitalis wegen Neuralgie. Bull. de Thér. C. p. 49. Janv. 30.

S. a. VI. Jacob. VIII. 2. a. Buzzard, Charcot, *Hypnotismus*; 2. b. Kahler; 2. c. Bourneville; 3. a. Duckworth; 3. d. Foot; 4. *Angina pectoris.* IX. über *Hysterie*, Seeligmüller. XI. Warner. XII. 8. Fiedler, Kolbe, Pierson, Reichert. XIII. Adair, Desnos, Tapret, Wood. XIV. 1. Lucae, McBride. XVI. Spamer. XIX. 2. Drury, Johnson, Roth, Square, Turle.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Abbot, S. L., Hydrophobie zweifelhaften Ursprungs. Boston med. and surg. Journ. CIV. 7. p. 147. Febr.

Acland, T. D., Delirium nach Anwend. von Salicylsäure b. akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. March 5.

Airy, Hubert, Fälle von Diphtherie. Practitioner XXVI. 3. p. 225. March.

Alföldi, Hidor, Zur Pilocarpinbehandlung d. Diphtheritis. Wien. med. Presse XXII. 13.

Bäumler, Ch., Hochgradige Anämie mit Anchylostomum duodenale b. einem frühern Gotthardtunnelarbeiter. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 1.

Balfour, George W., Ueber d. chlorot. Gefässgeräusch. Lancet I. 5. 10; Jan., March p. 179. 396.

v. Bamberger, Ueber hämatogene Albuminurie. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 6. 7. — Wien. med. Presse XXII. 7. 8. p. 209. 241.

Barling, Thos., Zur Behandl. d. Diphtherie. Michigan med. News IV. 3; Febr.

Barling, Thomas, Ueber d. Contagiosität d. Diphtherie. Michigan med. News IV. 5; March.

Barlow, Thomas, Addison'sche Krankheit; fibröse u. käsige Veränderungen in d. Semilunarganglien u. d. Nebennieren. Med. Times and Gaz. Jan. 29. p. 124.

Battaglia, Bruno, Ueber Febris mephitica. Il Movimento med.-chir. XIII. 2. p. 88. Febbr.

Billington, C. E., Kalkwasser gegen Diphtherie. New York med. Record XIX. 2. 4; Jan. p. 50. 108.

Bonamy, Fälle von Heilung b. Angina diphtheritica u. Croup b. Kindern. Bull. de Thér. C. p. 70. Janv. 30.

Bordier, A., Ueber modificirte Hundswuth. Journ. de Thér. VIII. 3. p. 89. Févr.

Bordier, A., Ueber Anwend. d. Jaborandi als Präventivmittel gegen Hundswuth. Journ. de Thér. VIII. 4. p. 131. Févr.

Bosse, Zur Behandl. d. Diphtherie mit grossen Gaben Terpentinöl. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 10.

Bramwell, Byrom, Ueber d. anäm. Gefässgeräusch. Lancet I. 8; Febr. p. 313. 13; March p. 521.

Bruzelius, Pilocarpin od. Eisenchloridlösung gegen Diphtherie. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 235. 1880.

Budd, George, Ueber Gicht. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 13.

Budde, V., Zur Pathologie u. Therapie d. Diabetes. Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 3. 4. 5.

Buhl, L. v., Ueber diabetisches Koma. Ztschr. f. Biol. XVI. 4. p. 413. 1880.

Carpani, Luigi, Ueber Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus. Ann. univers. Vol. 255. p. 28. 158. Genn., Febbr.

du Castel, Ueber d. Beziehungen zwischen Scrofulose u. Tuberkulose. L'Union 12.

Cattani, Giuseppe, Ueber Chylurie. Gazz. Lomb. 8. S. III. 11. 12.

Charteris, Matthew, Ueber Anwend. d. Salicin u. d. salicyls. Natron b. akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 229.

Clark, R. K., Zur Pathologie u. Therapie d. Diabetes mellitus. Boston med. and surg. Journ. CIV. 12. p. 286. March.

Colin, Ueber d. Kultur d. Milzbrandbakteridien im Boden. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 4. 5. 6. p. 103. 144. 169. Janv. 25., Févr. 1. 8.

Conti, Pietro, Ungewöhnl. Fall von Lyssa humana. Ann. univers. Vol. 255. p, 193. Marzo.

Coupland, Sidney, Addison'sche Krankheit; Affektion d. Nebennieren u. d. Bauchsympathicus. Med. Times and Gaz. Jan. 29. p. 124.

Coupland, Sidney, Ueber Anämie. Brit. med. Journ. March 19. 26., April 2. 9. — Lancet I. 12—15; March, April. — Med. Times and Gaz. April 9.

Crüwell, R., Die Diphtheritis ist keine Pilzkrankheit, sondern eine Ernährungsstörung. Danzig. Comm.-Verl. v. Franz Axt. 8. 32 S. 50 Pf.

Curtis, C. R. S., Juglans nigra gegen Diphtherie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. p. 226. March.

Curtis, Hall, Diphtherie; Tod am 3. Tage an Herz- u. Lungenthrombose. Boston med. and surg. Journ. CIV. 12. p. 267. March.

Cushing, E. W., Fall von Oelharnen. Boston med. and surg. Journ. CIV. 11; March.

Dale, Fall von Addison'scher Krankheit. Brit. med. Journ. Febr. 5. p. 193.

Desprès, Behandl. d. Pustula maligna. Gaz. des Hôp. 24. p. 189.

Des Vallières, Kalkphosphat gegen Rhachitis. L'Union 30.

Dickson, E. D., Ueber d. Pest in Russland. Med. Times and Gaz. Jan. 1. 8. 29.

Diphtherie, zur Aetiologie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 1. 2.

Duckworth, Dyce, Ueber d. neurotischen Charakter d. Gicht. Brain III. p. 1. April 1880. — Brit. med. Journ. March 26. 1881.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Behandl. d. Lyssa. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 5. p. 63. Mars 30. — Gaz. des Hôp. 27.

Ebstein, Wilhelm, Ueber Drüsenepithelnekrosen b. Diabetes mellitus, mit besond. Rücksicht auf d. diabet. Koma. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 143.

Ehrlich, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie. Deutsche med. Wchnschr. VII. 16. p. 224.

Feltz, V., u. E. Ritter, Ueber experiment. Urämie. Revue méd. de l'Est XIII. 1. 2. p. 14. 40. Janv.

Ferrand, Ueber d. Beziehungen zwischen Scrofulose u. Tuberkulose. L'Union 4.

Finlayson, James, Diabetes insipidus mit bedeutender Erweiterung d. Harnblase; Besserung. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 17. Jan.

Fitz, R. H., Ueber diabet. Koma u. dessen Beziehungen zu Acetonämie u. Fettembolie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 6. p. 124. Febr.

Fokker, A. P., Ueber d. Bedeutung d. Organismen b. d. Milzbrandinfektion. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 4.

Gardən, Robert John, Akuter Gelenkrheumatismus b. einem 9 Mon. alten Kinde. Practitioner XXVI. 3. p. 174. March.

Gaucher, Ernest, Zur patholog. Anatomie d. diphtherit. Lähmungen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 1. p. 17. Janv.-Févr.

Gaucher, E., Ueber Nephritis infectiosa diphtheritica u. über d. Pathogenie d. Diphtherie. Gaz. de Par. 8. p. 94.

Goodhart, James F., Ueber Rhachitis. Lancet I. 2; Jan.

Greenfield, W. S., Ueber Anthrax u. verwandte Krankheiten b. Menschen u. Thieren. Brit. med. Journ. Jan. 1. 15. — Lancet I. 1. 3. 5; Jan.

Guttmann, G., Zur Anwend. d. Pilocarpin b. Diphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 14.

Herrmann, F., Ueber d. Scorbut im J. 1880, nach Beobachtungen im Obuchow-Hospitale. Petersb. med. Wchnschr. VI. 3. 4.

Horner, Fred., Ueber Rheumatismus, dessen Pathologie u. Therapie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 12. p. 314. March.

Hutchinson, Jonathan, Ueber arthrit. Diathese. Med. Times and Gaz. Jan. 1.

Jacobi, A., Ueber Anämie b. Kindern. Arch. of Med. V. 1. p. 1.

Jacobi, A., Kalkwasser gegen Diphtherie. New York med. Record. XIX. 3; Jan. p. 82.

Jaksch, Rudolf v., Ueber Peptonurie bei akutem Gelenkrheumatismus. Prag. med. Wchnschr. VI. 7. 8. 9.

Israel, O., Fälle von Nekrose innerer Organe b. Diabetes mellitus. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 181.

Key; Rossander u. Bruzelius, Fall von Septikämie. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 226. 1880.

Kjellberg, Adolf, Fall von Diphtherie. Hygiea XLII. 11 och 12. S. 691. 1880.

Kilgarriff, Anatom. Veränderungen b. Hydrophobie. Dubl. Journ. LXXI. p. 370. [3. S. Nr. 112.] April.

Kowatsch, W., Zur Behandl. d. Laryngealdiphtherie. Memorabilien XXVI. 2. p. 90.

Labbée, Edouard, Ueber d. Bezieh. zwischen Tuberkulose u. Scrofulose. L'Union 16.

Lachmann, Zur Casuistik d. idiopath. progress. Anämie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8.

Latham, P. W., Zur Pathologie u. Behandl. d. akuten Rheumatismus u. d. Diabetes. Lancet I. 2. 3; Jan.

Leube, W., u. R. Fleischer, Zur Lehre von d. Leukämie. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 124.

Litten, M., Ueber septische Erkrankungen. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 558.

Lochner, Fall von Milzbrand b. Menschen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 9.

Ludwig, E., Ueber Leukämie. Wien. med. Presse XXII. 5. p. 146.

Macewan, David, Ueber Anwend. d. benzoës. Natron b. Behandl. d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. March 5.

Meldon, Austin, Ueber Pathologie u. Behandl. d. Gicht. Brit. med. Journ. March 26.

Mitchinson, Idiopath. Anämie, behandelt mit Arsenik u. Ferrum dialysatum. Lancet I. 1; Jan. p. 14.

Moutard-Martin, R., u. Charles Richet, Ueber Polyurie. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Neumayer, Frz., Neun Thesen zur Diphtheritis-Frage. 2. Aufl. Freising 1880. Datterer. 8. 7 S. 50 Pf.

Neumeister, Pilocarpin u. Diphtheritis. Deutsche med. Wchnschr. VII. 8.

Notta, „Diabète magire"; Tod; Veränderungen im Pankreas. L'Union 25.

Oertel, Ueber Behandl. d. Pharynx-Diphtherie. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 37.

Orsi, Francesco, Diabetes mellitus, geheilt durch Fleischdiät. Gazz. Lomb. 8. S. III. 13.

Ott, Adolf, Ueber d. Stand d. Lehre von d. Gicht. Prag. med. Wchnschr. VI. 13. 14.

Partsch, Fälle von Actinomykose. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 7. p. 78.

Paul, Constantin, Stechen von Ohrlöchern als Ursache d. ersten Auftretens d. Erscheinungen b. Scrofulose. L'Union 29. 32. 34. 39. 42. 45. 47.

Perroncito, E., Ueber d. Wirkung d. Extraktes von Aspidium filix mas b. d. epidem. Oligämie d. Gotthardtunnel-Arbeiter. Revue méd. de la Suisse Romande I. 3. p. 163.

Pest, in Mesopotamien. Deutsche med. Wchnschr. VII. 16.

Pinkham, J. W., Zur Aetiologie d. Diphtherie. New York med. Record XIX. 4; Jan.

Pinner, O., Diphtheritis u. Tracheotomie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 288.

Potain, Ueber Bronzekrankheit oder Addison'sche Krankheit. Gaz. des Hôp. 1.

Powell, Douglas, Delirien b. akutem Rheumatismus nach Anwend. von salicyls. Natron. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 161.

Rabitsch, J., Ueber Dengue in Cairo. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 10.

Ralfe, C. H., Excessive Ausscheidung von Phosphorsäure b. Diabetes mellitus. Lancet I. 11. 12; March.

Ranney, Walter L., Metastase auf d. Hirnhäute b. akutem Gelenkrheumatismus; Heilung. New York med. Record XIX. 1; Jan.

Raynaud u. Lannelongue, Ueber d. Uebertragbarkeit d. Lyssavirus vom Menschen auf Kaninchen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 3. 4. 5. 6. p. 61. 90. 136. 176. Janv. 18. 25., Févr. 1. 8.

Reichert, Fälle von Milzbranderkrankung b. Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 9.

Rendu, Ueber d. Beziehungen zwischen Scrofulose u. Tuberkulose. L'Union 5.

Rheumatismus, akuter, Delirium nach Salicylsäurebehandlung. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 159.

Rossi, Elia, Ueber d. im J. 1880 in Cairo herrschende erythematöse rheumat. Fieber. Ann. univers. Vol. 255. p. 222. Marzo.

Runeberg, J. W., Zur Kenntniss d. sogen. progress. perniciösen Anämie. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 323. 1880.

Saundby, Robert, Ueber Gicht u. Rheumatismus. Med. Times and Gaz. Jan. 8.

Schmid, Josef, Zur Pilocarpinbehandl. d. Diphtheritis. Wien. med. Presse XXII. 15.

Schmitz, Richard, Zur Pathogenese d. Diabetes. Deutsche med. Wchnschr. VII. 7.

Scottini, Pietro, Bluttransfusion in d. Peritonäum wegen durch Anchylostoma bedingter Anämie. Ann. univers. Vol. 255. p. 93. Genn.

Sée, Marc, Ueber Behandl. d. Anthrax. Gaz. des Hôp. 42. p. 332.

Seegen, J., Ueber Zuckerbildung in d. Leber mit Rücksicht auf Diabetes mellitus. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 14.

Semmer, E., Putride Intoxikation u. septische Infektion, metastat. Abscesse u. Pyämie. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 99.

Stewart, Wm., Ueber d. Zusammenhang zwischen Halsaffektionen u. Rheumatismus. Lancet I. 4; Jan. p. 154.

Tacey, W. G., Ueber d. Blutzellen b. Anämie. Lancet I. 14; April.

Talamon, Ueber d. Mikrobion d. Diphtherie. L'Union 45.

Thaon, Ueber d. Beziehungen zwischen Scrofulose u. Tuberkulose. L'Union 4.

Ucke, J., Epidem. Diphtheritis in Südrussland. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. 2. p. 158. 332. Jan., April.

Verneuil, A., Ueber Behandl. d. Pustula maligna. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 6. p. 182. Févr. 8. — Bull. de Thér. C. p. 145. Févr. 28.

Villemin, Ueber Scrofulose u. Tuberkulose. L'Union 42. 43. 44.

Vogel, F. W., Fälle von Diphtherie, behandelt mit Pilocarpin. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. p. 228. March.

Vulpian, A., Ueber d. Wirkungsweise d. salicyls. Natron b. akutem Gelenkrheumatismus. Bull. de Thér. C. p. 97. Févr. 15.

Warren, J. Collins, Ueber d. Pathologie d. Carbunkel od. Anthrax. Boston med. and surg. Journ. CIV. 1. p. 5. Jan.

Weise, R., Zur antiseptt. Behandl. d. Diphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 4.

Weiss, N., Zur Symptomatologie u. Theorie d. akuten Urämie. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 3. 4.

Zander, Zur Lehre von d. Aetiologie, Pathogenie u. Therapie d. Rhachitis. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 377. — LXXXIV. 1. p. 177.

S. a. V. 2. Bentley, Demme, Jacubasch, Rossbach. VI. Brunton, Jacob. VII. Runeberg, *Metallintoxikationen*. VIII. 3. c. Kiener, Smith; 5. Barlow; 9. a. *Erysipelas*, *Morbilli*, *Scarlatina*; 9. b. *Variola*. X. *Akute Leberatrophie Schwangerer*, *Puerperalseptikämie*; Werth. XI. Hirschsprung. XIII. Wecker. XIV. 1. Gottstein. XVI. Savage. XIX. 4. Larsen.

b) Krebs.

Allbutt, H. A., Chiosterpentin gegen Krebs. Lancet I. 4; Jan. p. 155.

Beneke, F. W., Zur Casuistik d. Carcinome, insonderheit deren Vorkommen in Strafanstalten. „Schriften d. Ges. zur Beförderg. d. ges. Naturw. zu Marburg. 11. Bd. 5. Supp.-Heft." Kassel. Kay. 4. 34 S. 2 Mk.

Butlin, Henry Trentham, Ueber d. Beziehungen zwischen Sarkom u. Carcinom. Brit. med. Journ. April 2. 9.

Fischer, Siegfried, Ueber d. Ursachen d. Krebskrankheit u. ihre Heilbarkeit durch d. Messer. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 169.

Guinard, Generalisirter Miliarkrebs d. Haut. L'Union 18.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. lokalen Ursprung d. Krebses. Med. Times and Gaz. Jan. 22.

Millard, Sarkomatöse Diathese. L'Union 34. 35.

Thorens, Henri, Brustkrebs b. einem Manne; Operation; Heilung. L'Union 7.

S. a. VII. Manouvriez. XIX. 2. Eve.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9; — *Krebs der weiblichen Genitalien*. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte*. XII. 2; 4; 6; 8. — *Krebs des Sehorgans*. XIII.

c) Tuberkulose.

Arnold, Julius, Zur Anatomie d. miliaren Tuberkels. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 289.

Baumgarten, P., Zur Contagiosität d. Tuberkulose. Med. Centr.-Bl. XIX. 15.

Boileau, J. P. H., Akute Lungentuberkulose. Brit. med. Journ. March 5.

Browne, Lennox; Dundas Grant, Fälle von Tuberkulose d. Mundes u. Halses. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 1.

Cazin, H., Ueber Tuberkulose d. Magens, speciell b. Kindern. L'Union 1.

Champeil, Ueber d. reticulirte Gewebe d. tuberkulösen Granulationen in d. Lunge. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 199. Mars—Avril.

Colomiatti, Vittorio, Kalkconkremente in Riesenzellen b. Hauttuberkulose. Riv. clin. 3. S. I. 2. p. 94.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Tuberkulose als Infektionskrankheit. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 12.

Gee, Samuel, Ueber tuberkulöse Peritonitis b. Kindern. Lancet I. 1; Jan.

Kiener, P. L., Ueber Tuberkulose u. d. damit in Verbindung stehenden sogen. scrofulösen Affektionen. L'Union 27. 30. 31.

Martin, Hippolyte, Ueber spontane u. experimentell erzeugte Tuberkulose d. serösen Häute. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. p. 29. Janv.—Févr. — Ueber die infektiösen Eigenschaften d. Tuberkels. Ibid. p. 272. Mars—Avril.

Potain, Lungentuberkulose u. Bleivergiftung. Gaz. des Hôp. 17.

Semmer, E., Ueber d. Virulenz d. Tuberkulose u. Perlsucht. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 555.

Smith, A. Turnbull, Ueber d. pathologg. Beziehungen zwischen Tuberkel, Scrofulose u. Lungenphthisis. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 107. Febr.

Tahna, S., Ueber Virus tuberculeusum. Deutsche med. Wchnschr. VII. 12.

Virchow, Ueber Virulenz der Tuberkulose u. Perlsucht. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 557.

Weigert, Ueber Lupus u. Tuberkulose, besonders d. Conjunctiva. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 183.

S. a. IV. Cohen. VI. *Klimatische Kurorte.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis*; 3. a. du Castel, Ferrand, Labbée, Rendu, Thaon, Villemin; 5. *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise*; 6. Litten; 9. a. Baumgarten, Schüller. XI. Henoch. XIII. Manz, Rüter, Wecker. XIV. 1. Steinbrügge. XVIII. *Tuberkulose bei Thieren.*

d) Typhus. Febris recurrens.

Afanassjew, S. J., Ueber Anwend. von lange dauernden lauen Bädern b. Typhus. Petersb. med. Wchnschr. VI. 7.

Allan, James W., Ueber d. Behandl. d. Diarrhöe b. Typhus. Lancet I. 12; March.

Allan, James W., Ueber d. Incubationsperiode d. Typhus. Brit. med. Journ. Febr. 26. p. 303.

Anderson, Charles, Ueber Entstehung von sporad. Typhus. New York med. Record XIX. 5; Jan. p. 135.

Baraduc, Léon, Zur Aetiologie d. Typhus. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 156. Févr. — Revue d'Hyg. III. 1. p. 27.

Barthel, E., Ueber d. Verhalten d. Menstruation u. über d. Häufigkeit d. Pseudomenstruation b. d. verschied. Typhusformen. (Vorläuf. Mittheil.) Petersb. med. Wchnschr. VI. 2.

Bomford, Gerald, Aconit gegen Febris remittens. Practitioner XXVI. 3. p. 186. March.

Brautlecht, J., Pathogene Bakteriaceen im Trinkwasser b. Epidemien von Typhus abdominalis. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 80.

Bushe, Cecil J. L., Typhus mit Complikationen. Dubl. Journ. LXXI. p. 350. [3. S. Nr. 112.] April.

Da Costa, J. M., Typhus, complicirt mit Pneumonie u. Darmblutung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 4. p. 93. Jan.

Destrée, E., Typhus; Peritonitis in Folge von Perforation d. Coecum. Presse méd. XXXIII. 9.

Eberth, C. J., Ueber d. Bacillus d. Abdominaltyphus. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 486.

Evans, William R., Plötzl. nach heftiger Epistaxis auftretender Typhus; Heilung. Dubl. Journ. LXXI. p. 86. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Foot, Arthur Wynne, Ueber Typhus b. Graves'scher Krankheit. Dubl. Journ. LXXI. p. 67 [3. S. Nr. 109.] Jan.

Foot, A. W., Darmperforation b. Typhus. Dubl. Journ. LXXI. p. 375. [3. S. Nr. 112.] April.

Fürnrohr, H., Zur Entstehung d. Typhus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 3.

Geissler, A., Die Verbreitung d. Febris recurrens in d. Krankenhäusern im Königreiche Sachsen im J. 1879. Deutsche med. Wchnschr. VII. 2.

Gibert, Bluttransfusion in einem Falle von schwerem Typhus mit Darmblutung. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 14.

Godnew, J., Ueber d. biliöse Typhoid. Petersb. med. Wchnschr. VI. 8. p. 25.

Hallopeau, H., Ueber Behandl. d. Typhus mit Calomel, salicyls. Natron u. schwefels. Chinin. L'Union 9. 12. 19. 26. 33. 40.

Heitler, M., Abdominaltyphus b. einem mit hochgrad. Herzfehler behafteten Individuum. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. VII. 1.

Jackson, R. W., Ueber Typhus abdom. u. dessen Modifikation durch Malaria in Südost-Afrika. Dubl. Journ. LXXI. p. 17. 66. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Kennedy, Henry, Ueber Typhus. Dubl. Journ. LXXI. p. 201. [3. S. Nr. 111.] March.

Klebs, E., Der Bacillus d. Abdominaltyphus u. d. typhöse Process. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 5. p. 381.

Krukenberg, G., Zur Contagiosität d. Flecktyphus. Deutsche med. Wchnschr. VII. 6.

Loomis, Alfred L., Ueber Typhus. New York med. Record XIX. 14; April.

Mc Ewen, F. A., Ueber Typhus. Practitioner XXVI. 3. p. 161. March.

Moore, J. W., Typhus ohne Erkrankung d. Drüsen im Ileum. Dubl. Journ. LXXI. p. 266. [3. S. Nr. 111.] March.

Pasteur, A., Typhusepidemie zu Petit-Saconnex im Oct. u. Nov. 1880. Revue méd. de la Suisse Romande I. 3. p. 145.

Potain, Ueber d. Einfl. d. Aufenthaltes in d. Fremde auf d. Verlauf d. Typhus. Gaz. des Hôp. 6.

Potain, Grippe; intercurrirender Typhus. Gaz. des Hôp. 41.

René, A., Ueber Complikationen d. Typhus. Gaz. des Hôp. 26. 36. 40.

Shelly, C. E., Ueber antisept. Behandlung d. Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. April 9.

Spillmann, Paul, Ueber d. complicirenden Larynxaffektionen b. Typhus. Revue méd. de l'Est XIII. 2. 3. p. 33. 80. Janv., Févr.

Spillmann, Ueber Gangrän d. weibl. Genitalien b. Typhus. Arch. gén. 8. S. VII. p. 150. 315. Févr., Mars.

Spillmann u. Heydenreich, Transfusion von defibrinirtem venösen Blute wegen Darmblutung b. Typhus. Revue méd. de l'Est XIII. 1. p. 9. Janv.

Thomson, W. Sinclair, Ueber d. Contagiosität d. Typhus. Brit. med. Journ. March 5. p. 338.

Tomkins, H., Meningitis b. Typhus. Brit. med. Journ. Febr. 12.

Tomkins, Henry, Ueber antipyret. Behandl. d. Typhus mittels salicyls. Natron. Lancet I. 11. 12; March.

Wagner, E., Ueber Febris recurrens. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. p. 12.

Wood, E. Halsey, Ammoniumbromid b. Typhus. Michigan med. News IV. 4; Febr.

Wyss, Oscar, Ueber typhöse Erkrankungen durch Fleischgenuss. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 6. 7.

Zuelzer, W., Die Contagiosität d. Flecktyphus. Deutsche med. Wchnschr. VII. 1. 8.

S. a. VIII. 1. Freudenberger. XIX. 2. *Infektionskrankheiten.*

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Afanassiew, B., Zur Pathologie d. Malariainfektion. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 13.

Allan, William, Ueber Eruptionen b. Wechselfieber in Westafrika. Dubl. Journ. LXXXI. p. 89. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Bell, T. S., Ueber Malaria. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 6. p. 141. Febr.

Bordier, A., Ueber d. Parasiten b. Intermittens. Journ. de Thér. VIII. 2. p. 57. Janv.

Cuboni, Giuseppe, u. Ettore Marchiafava, Ueber d. Natur d. Malaria. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 3 u. 4. p. 265.

Duffey, G. F., Orchitis als Begleiterscheinung d. Maltafiebers. Lancet I. 15; April.

Davis, N. S., Perniciöses Wechselfieber. Boston med. and surg. Journ. CIV. 9. p. 193. March.

Henderson, W. A., Ueber Fieber in Ningpo u. Chefoo. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 797. [Nr. 309.] March.

Jilek, August Ritter v., Ueber d. Verhalten d. Malariafiebers in Pola. Wien. Hof- u. Staatsdruckerei. gr. 8. 87 S. mit 1 Tafel.

Orsi, Francesco, Zur Geschichte d. Bacillus malariae. Gazz. Lomb. 8. S. II. 10.

S. a. VI. *Vals*. VIII. 3. d. Jackson. X. Göth. XIII. Kipp.

f) Cholera.

Legouest, Ueber die Choleraepidemien in Japan. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 5. Janv.

McReddie, G. D., Cholera, behandelt mit hypodermat. Injektion von Chloralhydrat. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 229.

Murray, John, Ueber verschiedene Einflüsse auf Entwicklung u. Ausbreitung der Cholera. Practitioner XXVI. 4. p. 305. April.

Pettenkofer, Max v., Ueber Cholera u. deren Bezieh. zur parasitären Lehre. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 4. 5.

Rein, J. G. M. v., Therapie d. asiatischen Brechruhr. Nach Erfahrgn. vorgelegt. Rudolstadt. Hofbuchdr. 8. 32 S. 1 Mk.

S. a. XI. Totenhoefer.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Balfour, George W., Ueber paroxysmat. Angina pectoris u. andere Formen von Herzschmerz, mit Bemerkungen über d. Diagnose d. Fettherzens. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 769. [Nr. 309.] March.

Barié, E., u. R. Du Castel, Ueber Embolie d. Aorta, nebst Untersuchungen über d. Entstehung d. Herzgeräusche. Arch. gén. 7. S. VI. p. 29. Janv.

Botkin, S., Ueber d. auskultator. Erscheinungen b. Stenose d. linken Ostium venosum u. über d. Dämpfung d. Perkussionsschalles im obern Theile d. linken Parasternallinie. Petersb. med. Wchnschr. VI. 9.

Bramwell, Byrom, Zur Differentialdiagnose d. Herzgeräusche. Lancet I. 2. 3; Jan.

Bristowe, J. S., Plötzl. Verschliessung d. Abdominalaorta durch Aneurysmen. Lancet I. 4. 5; Jan.

Bruzelius u. Key, Fall von Pylethrombosis. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 244. 1880.

Cardarelli, Antonio, Ueber nervöses Herzklopfen. Il Movimento med.-chir. XIII. 1. 2. p. 1. 65. Genn., Febbr.

Chiari, H., Durch tiefe Intertrabekularlücken vermittelte Communikation d. beiden Herzventrikel b. einem 1 J. alten Mädchen. Jahrb. f. Kinderheilk. XII. 5 u. 6. p. 448.

Chiari, H., Spontane Zerreissung d. Aorta adscendens. Wien. med. Presse XXII. 11. p. 336.

Clark, Alonzo, Ueber Herzkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 1. 2. 9. 10. p. 1. 29. 225. 293. Febr., March.

Demange, Emile, Ruptur d. Aorta mit Austritt von Blut in d. Perikardium. Revue méd. de l'Est XIII. 3. p. 73. 87. Févr.

Feletti, Raimondo, Ueber Behandl. d. chron. Herzkrankheiten. Riv. clin. 3. S. I. 1. p. 13.

Finlayson, Thrombose d. Herzens u. d. Venen; Embolie d. Lungenarterie; Gangrän d. Zehen. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 70. Jan.

Fothergill, J. Milner, Ueber d. Diagnose d. Fettherzens. Practitioner XXVI. 4. p. 268. April.

Fräntzel, Ueber Gallopprhythmus d. Herzens. Deutsche med. Wchnschr. VII. 11.

Friedländer, C., Ueber Herzhypertrophie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 168.

Gjör, Fall von primärer Herzhypertrophie. Norsk Mag. 3. R. XI. 1. Forh. S. 232.

Günzburg, L., Zur Behandl. organischer Herzleiden. Wien. med. Presse XXII. 2.

Hardy, Hypertrophie d. Herzens; Fettentartung; Aorteninsufficienz. Gaz. des Hôp. 28.

Hart, Chas. A., Abdominalaneurysma; Diagnose mittels Adspiration. New York med. Record XIX. 3; Jan.

Hjelt, a) Stichverletzung d. Art. pulmonalis. — b) Umschriebene Atrophie d. Herzmuskels. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 418. 419. 1880.

Holl, M., Beitrag zu d. Defekten d. Septum ventriculorum cordis. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 453. 1880.

Hurd, E. P., Insufficienz d. Aortenklappen; atheromatöse Erweiterung d. Aorta. New York med. Record XIX. 14; April.

Hutchinson, James H., Ueber Mitralaffektionen mit u. ohne Anämie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 8. p. 207. Febr.

Johnson, George, Ueber Veränderungen an Herz u. Gefässen b. interstitieller Nephritis. Lancet I. 11; March.

Key u. Ekekrantz, Aneurysma d. Aorta descendens. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 258. 1880.

Key, Axel, u. A. Kjellberg, Fall von Herzruptur. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 186. 1880.

Lancereaux, E., Ueber Endokarditis, besonders Endocarditis ulcerosa vegetans. Arch. gén. 7. S. VII. p. 385. Avril.

Mayer, G., Ueber heilbare Formen chronischer Herzleiden, einschliessl. d. Syphilis d. Herzens. Aachen. J. A. Mayer. gr. 8. 39 S. 1 Mk. 20 Pf.

Nixon, C. J., Sekundäre Insufficienz d. Mitralis b. offnem Aortenostium mit Cheyne-Stokes'scher Respiration. Dubl. Journ. LXXI. p. 101. 171. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Osler, William, Ueber infektiöse (ulceröse) Endokarditis. Arch. of Med. V. 1. p. 44. — New York med. Record XIX. 9; Febr. p. 245.

Page, W. R., Paracentese d. Perikardium. New York med. Record XIX. 3; Jan. p. 82.

Pel, P. K., Zur Differentialdiagnose zwischen scheinbaren u. organ. Klappenfehlern d. Herzens. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1. — Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 10.

Pepper, Wm., Perikarditis. Michigan med. News IV. 2; Jan.

Pepper, Wm., Hydrops b. Herzkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 9. p. 237. Febr.

Raynaud, Maurice, Ueber d. Mühlengeräusch u. dessen Bedeutung f. d. Diagnose d. Pneumo-Perikardium. Gaz. de Par. 7.

Rosenstein, S., Fall von Incision d. Perikardium. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 5.

See, Bochefontaine u. Roussy, Rasches Aufhören d. rhythmischen Contraktion d. Herzventrikel unter d. Einfl. d. Verschlusses d. Artt. coronariae. Gaz. de Par. 4. p. 43.

Smith, Walter G., Erkrankung d. Mitral- u. Aortenklappe; Venenpuls am Handrücken; Purpura; Zoster frontalis. Dubl. Journ. LXXI. p. 199. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Sturges, Aneurysma d. Aorta adscendens in ein falsches Aneurysma zwischen Aorta adscendens u. Sternum durchbrechend. Lancet I. 13; March p. 500.

Sydow, F. E. v., Fall von Endarteriitis chronica deformans. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 7. S. 11.

Troisier, E., Meningealblutung im Verlaufe einer Hemiplegie. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 297. Mars—Avril.

Waller, Veränderungen am Herzen u. an d. Gefässen b. interstitieller Nephritis. Lancet I. 6. 7; Febr.

Waller, Bryan Charles, Ueber Cyanose. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 814. 890. [Nr. 309. 310.] March, April.

Weil, A., Zur Lehre von d. Mitralklappeninsufficienz. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 7.

Wising, P. J., Stenose d. Art. pulmonalis. Hygiea XLII. 11 och 12. S. 676. 1880.

S. a. III. 3. Francois-Frank, Riegel, Sommerbrodt. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Wiggin; 2. c. Broadbent; 3. a. Curtis, Fitz; 3. d. Foot, Heitler; 5. Barlow, Philipson; 6. Hindenlang; 8. Dreyfus, Zander; 10. Chiari. I. Küstner, Olshausen. XI. Henoch. XII. 2. Katz; 5. *Aneurysmabildung.* XIII. Adair, Desnos, Tapret, Vernon, Wood. XIX. 2. Boström, Mehrer, Schreiber, Senator, Zadek.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Anderson, Mc Call, Fälle von Thorakocentese. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 317. April.

Anderson, Mc Call, Ueber d. Heilbarkeit d. Anfälle von akuter Phthisis. Brit. med. Journ. Febr. 19.

Baréty, A., Ueber Laryngitis stridulosa oder falschen Croup als Symptom von akuter Anschwellung d. Tracheal- u. Bronchial-Lymphdrüsen. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 3. 6.

Barnes, J. J. Frederic, Conium gegen Bronchialkatarrh. Brit. med. Journ. March 5. p. 338.

Barlow, Thomas, Pneumonie b. einem an Alkoholismus Leidenden; Nekrose eines Theils der Lunge; Endokarditis; Embolie in Nieren u. Milz; Basilarmeningitis u. Hämorrhagien d. Retina. Med. Times and Gaz. Febr. 12. p. 187.

de Beurmann u. Brissaud. Ueber „massive" Pneumonien. Arch. gén. 7. S. VII. p. 164. Févr.

Biefel, R., Ueber d. tuberkulösen Geschwüre u. d. Erosion d. Filtrum ventriculorum im Kehlkopfe d. Phthisiker. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 2.

Bigelow, Horatio, Fall von Laryngitis pseudomembranacea. New York med. Record XIX. 13; March.

Bolles, William P., Fälle von Pneumonie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 5. p. 104. Febr.

Bresgen, Max, Der chronische Nasen- u. Rachenkatarrh. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 87 S.

Brunton, T. Lauder, Ueber d. Wirkung gewisser gegen Bronchitis u. Phthisis angewendeter Mittel. Lancet I. 1; Jan.

Caesar, Julius, Fälle von Pleuresie mit Erguss; Paracentese. Lancet I. 14; April.

Cazin, Blutung unter den Hirnhäuten bei Keuchhusten. Gaz. des Hôp. 37.

Coats, Joseph, Ueber Phthisis pulmonalis u. ihre Beziehung zu Tuberkulose. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 254. April.

Corson, Hiram, Ueber Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 7. 10. p. 173. 259. Febr., March.

Costello, C. P., Ueber d. Formen d. Pneumonie in Indien u. Afghanistan. Lancet I. 5; Jan.

Da Costa, J. M., Pneumonie in einer emphysematösen Lunge. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 4. p. 94. Jan.

Dammann, Ueber d. Beziehung d. Zucker- u. Stärkekost zur Pathologie u. Therapie d. Lungenschwindsucht. Med. Centr.-Ztg. L. 5. 6. 7.

Després, Krebs d. Larynx; Tracheotomie. Gaz. des Hôp. 16.

Dieulafoy, Ueber Bronchiektasie. Gaz. des Hôp. 14. 17.

Discussion on the Pathology of Phthisis pulmonalis. Glasgow. Alex Macdougall. 8. 55 pp. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 269. April.

Doijer, Ueber adenoide Vegetationen in d. Nasenhöhle. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 5.

Duguet, Unerwarteter Tod bei vorgeschrittener Lungenphthisis. Gaz. des Hôp. 26.

Eberle, H. A., Jodoform gegen Nasenkatarrh. Michigan med. News IV. 1; Jan.

Ehebald, Paul, Ueber Emphysem mit Asthma im frühen Kindesalter. Deutsche med. Wchnschr. VII. 11.

Eklund, A. F., Ueber d. wahren Ursachen d. contagiösen miasmat. Phthisis u. d. chron. Pneumonie u. deren Prophylaxe. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 12.

Ferguson, G. B., Ueber *Fraentzel's* antisept. Behandl. d. Empyem. Lancet I. 10; March.

Firket, Ueber latente Meningitis b. Pneumonie. Gaz. de Par. 13. p. 176.

Foot, Arthur Wynne, Croupöse Pneumonie. Dubl. Journ. LXXI. p. 77. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Fraenkel, Eugen, Zur Lehre von d. Erkrankungen d. Nasenrachenraumes u. Gehörorgans b. Lungenschwindsucht. Ztschr. f. Ohlkde. X. 2. p. 113.

Fraser, Thomas R., Fall von Sarkom d. Lunge. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 577. 673. [Nr. 307. 308.] Jan., Febr.

Fritsche, M. A., Stimmbandgeschwüre in Folge von Anätsung durch Magensaft. Deutsche med. Wchnschr. VII. 5.

Gairdner, W. T., Phthisis in Folge von Hämoptysis. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 249. April.

Ganghofner, Friedr., Ueber chronische stenosirende Entzündung d. Kehlkopf- u. Luftröhrenschleimhaut. Ztschr. f. Heilk. I. 5 u. 6. p. 350.

Golding-Bird, C. H., Ueber mechan. Behandl. d. Croupmembranen nach Tracheotomie. Lancet I. 11; March.

Gottstein, Ueber verschied. Formen d. Rhinitis u. deren Behandlung mittels d. Tamponade. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 4.

Goyder, C. Mc Ivhor, Ueber „respirator. Irrigation" zur Nachbehandlung b. Empyem. Lancet I. 10; March.

Gustine, John W., Ueber chron. Nasenkatarrh. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 9. p. 230. Febr.

Hamilton, G., Zur Behandl. d. Phthisis. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 803. [Nr. 309.] March.

Heubner, O., Ueber d. operative Behandlung d. nicht eitrigen Pleuritis. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 7. p. 99; 11. p. 159.

Heubner, Otto, Zur Therapie d. Keuchhustens. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 388.

Homén, E. A., *Estlander's* Methode d. Behandlung von chron. Empyem durch Rippenresektion. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 151.

Huyn, Starrkrampf nach d. Brustschnitt b. eitriger Rippenfellentzündung. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 1. p. 8.

Jacob, Ernest H., Ueber die Anwendung von Anästheticis bei Empyemoperationen. Brit. med. Journ. March 19. p. 429.

Joly, Jean Louis Simon, De la phthisie pulmonaire et de sa curabilité. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 96 pp.

Larsen-Naur, Ueber Anästhesirung d. Larynx. Norsk Mag. 3. R. XI. 2. Forh. S. 262.

Léroux, Charles, Ueber massive Pneumonie. Arch. gén. 7. S. VII. p. 471. Avril.

Lesser, L. v., Linkseitiger peripleurit. Echinococcus mit retromammarem Durchbruch. Deutsche med. Wchnschr. VII. 1.

Loomis, A. L., Ueber serös-fibrinöse Pleuresie. New York med. Record XIX. 2. 3; Jan.

Lowe, John, Ueber Empyem u. dessen Behandlung mittels freier Incision, Irrigation u. Adspiration. Lancet I. 10. 13; March.

Lefferts, George M., Ankylose d. Crico-Arytänoideal-Gelenks. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 54.

Leichtenstern, Geschwulst im vordern Mediastinum. Deutsche med. Wchnschr. VII. 9. p. 117.

Mc Calman, R. G., Ueber Atelektase d. Lungen. Brit. med. Journ. Jan. 22. p. 119.

Morgan, John E., Ueber Behandl. d. Pleuresie u. d. Empyem. Lancet I. 9. 10; March.

Moritz, Siegmund, Zur Diagnose d. Lungencavernen. Lancet I. 10; March p. 396.

Mosler, Fr., Zur lokalen Behandlung chronischer Rachen- u. Nasenkatarrhe mittels Spülung vom Nasenrachenraume aus. Deutsche med. Wchnschr. VII. 1.

Morris, J., Fälle von Pneumonie. Lancet I. 13; March.

Morrison, Wm. H., Grosser pleurit. Erguss auf d. linken Seite. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 1. p. 10. Jan.

Mouillet, Albert, Empyem; Tod während d. Anwendung d. Ethiden. Brit. med. Journ. March 12.

Moxhay, Wm. W., Ueber Behandl. d. Empyem mittels freier Incision, Irrigation u. Adspiration. Lancet I. 3; Jan.; 11; March p. 438.

Mügge, Ueber Operation d. Empyem. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 11. 12.

Orth, A., Zur Behandl. d. croupösen Pneumonie mit Jod. Med. Centr.-Ztg. L. 16.

Penzoldt, F., Ueber ein künstl. Lungencavernen-Präparat u. dessen Verwerthung zur Erklärung d. *Wintrich*'schen Schallwechsels. Sitz.-Ber. d. physikal.-med. Ges. zu Erlangen. Heft 12. p. 37.

Pepper, Wm., a) Katarrhal. Phthisis; Tuberkulose d. Lungen u. tuberkulöse Ulceration d. Därme. — b) Gallopirende Schwindsucht. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 7. p. 176. 179. Febr.

Philipson, G. H., Empyem; antisept. Incision; Tod an Perikarditis. Brit. med. Journ. Jan. 5.

Poincaré, Ueber Pilze in der Lunge bei Pneumonie. Gaz. de Par. 8. p. 92.

Poincaré, Ueber d. Veränderungen in d. Lungen durch längern Aufenthalt in den Gasreinigungsräumen. Gaz. de Par. 11. p. 142.

Pollock, James E., Ueber Prognose u. Behandl. d. chron. Brustkrankheiten. Brit. med. Journ. Jan. 1. 8. 15. 22. 29., Febr. 5.

Possadsky, S., Die Veränderungen der quergestreiften Muskeln bei den Schwindsüchtigen. Med. Centr.-Bl. XIX. 2.

Poulin, André, Ueber d. Lungenaffektionen nach Pleuresie. Gaz. des Hôp. 12.

Raynaud, Maurice, Abscess d. Brustwand, von alter Pleuresie herstammend. Gaz. des Hôp. 12. — Typhoide oder adynamische Pneumonie. Ibid. 24.

Reuss, L. M., Ueber Anwendung d. Kreosot bei Affektionen d. Luftwege. Journ. de Thér. VIII. 2. p. 41. Janv.

Rivet, Ueber pleurit. Ergüsse bei Kindern. Gaz. des Hôp. 27.

Roberts, Frederick T., Mediastinalgeschwulst, in die Lungen u. in d. Unterleib reichend; rasches Fortschreiten; Tod. Brit. med. Journ. Jan. 22. p. 120.

Robson, A. W. Mayo, Fälle von Thorakocentese. Lancet I. 5; Jan.

Rossbach, M. J., Ueber Behandl. u. Heilung der Kehlkopfschwindsucht. Mon.-Schr. f. Ohlkde. u. s. w. XV. 1. — Zur Physiologie u. Pathologie der Schleimsekretion in d. Luftwegen. Das. 3.

Runeberg, Ueber croupöse Pneumonie. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 445. 451. 1880.

Schoetz, Paul, Zur Therapie d. Chordtis vocalis inferior hypertrophica. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 6.

Schwarz, Friedrich, Jod als Specificum gegen croupöse Pneumonie. Deutsche med. Wchnschr. VII. 2.

Sée, Germain, Zur Diagnose d. Lungenkrebses. L'Union 11.

Simon, Jules, Ueber Differentialdiagnose der Laryngitis bei Kindern. Gaz. des Hôp. 14.

Smith, Andrew H., Ueber Anwendung von Klystiren mit defibrinirtem Blut bei Phthisis. New York med. Record XIX. 10; March p. 262.

Sosinskey, T. S., Ueber d. Bezieh. d. Geschlechts zur Lungenconsumption. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 1. p. 7. Jan.

Speirs, W. R., Constanter u. massenhafter wässriger Ausfluss aus d. Nase. Lancet I. 10; March.

Stephens, Edward, Fälle von Thorakocentese; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 22. p. 119.

Stilling, H., Ueber primären Krebs d. Bronchien u. d. Lungenparenchym. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 77.

Sturges, Octavius, Ueber verzögerten Eintritt d. Symptome von Pneumonie. Lancet I. 1; Jan. p. 34.

Sturges, Octavius, Ueber d. Nomenclatur der Pneumonie. Brit. med. Journ. Jan. 1. — Pneumonie, Prostration, Nutzen d. Alkohol. Lancet I. 3; Jan. p. 99.

Tatham, Empyem; Rippenresektion; Drainage; Besserung. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 280.

Tenneson, Plötzl. Tod nach d. Thorakocentese. L'Union 18.

Thomas, J. Davies, Fälle von Hydatidenkrankheit d. Lungen. Med. Times and Gaz. Jan. 15, Febr. 26.

Thompson, Symes, Empyem; Operation. Med. Times and Gaz. Febr. 5. p. 152.

Tordeus, Edouard, Ueber Ursachen, Wesen u. Behandlung des Keuchhustens. Journ. de Brux. LXXII. p. 25. 122. Janv., Févr.

Tyson, Joseph, Ueber Verzögerung d. Symptome bei Pneumonie. Lancet I. 2; Jan. p. 77.

Vindevogel, Ueber Phthisis u. Tuberkulose. Journ. de Brux. LXXII. p. 40. Janv.

Westcott, Wynn, Eigenthüml. Fall von Suffokation [plötzlicher Tod bei Affektion d. Bronchialdrüsen]. Brit. med. Journ. March 12. p. 386.

Williams, C. Theodore, Ueber Bronchiektasie. Brit. med. Journ. Febr. 26.

Winternitz, Die Aufgaben d. Hydrotherapie bei der Lungenphthise. [Wien. Klinik, herausgegeben von *J. Schnitzler*. VII. 4.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 79—101.

S. a. III. 3. Feletti, Sommerbrodt. V. 2. Allan, Beck, Catrin, Cozzolino, Dreyfus, Fubini, Tacke, Waldenburg. VI. *Klimakuren*, Richelot. VIII. 1. Freudenberger; 2. b. Koch, Ott; 2. c. Chiari, Morrill, Nothnagel; 2. d. Jurasz; 3. a. Curtis; 3. c. *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose*; 3. d. Spillmann; 4. Nixon, Raynaud; 7. Boyce, Garnier; 9. b. Breynaert; 10. Gouguenheim, Schiffers, Whistler. XIV. 1. Hartmann, Turnbull. XIX. 2. Boström, Rennecke, Renzi, Rosenbach; 4. Larsen.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Anderson, M'Call, Heftige Hämatemese; Heilung. Glasgow med. Journ. XV. p. 61. Jan. — Mastdarmblutung, behandelt mit Pyrogallussäure. Ibid. p. 226. March.

Berg, John, Fall von Zungenkrebs. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 202. 1880.

Brunton, T. Lauder, Zur Pathologie u. Behandl. d. Indigestion. Brit. med. Journ. Jan. 8.

Chiari; Hofmann, Ueber spontane u. traumatische Magenruptur. Wien. med. Presse XXII. 4. p. 113.

Coesfeld, Ueber Behandlung chron. Nasen- u. Rachenkatarrhe mittels Bespülung vom Nasenrachenraume her. Deutsche med. Wchnschr. VII. 9.

Da Costa, J. M., Lokalisirte chron. Peritonitis. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 2. p. 42. Jan.

Damaschino, Ueber Soor. L'Union 14.

Dastre u. Morat, Vasomotor. Reflex d. Mundschleimhaut. Gaz. de Par. 14. p. 196.

Destrée, E., Verengung des Oesophagus durch eine Cancroidgeschwulst. Presse méd. XXXIII. 5.

Fayrer, Joseph, Ueber Pathologie u. patholog. Anatomie d. Dysenterie. Brit. med. Journ. Jan. 29; Febr. 19.

Fayrer, Joseph, Ueber tropische Dysenterie u. Diarrhöe. Med. Times and Gaz. Jan. 15. 22. 29; Febr. 5. 12. 19. 26; March 12; April 2. 9.

Foot, A. W., Perityphlitis. Dubl. Journ. LXXI. p. 368. [3. S. Nr. 112.] April.

Fowler, Fall von Glossitis. Lancet I. 4; Jan. p. 136.

Gairdner, Fall von Magenerweiterung. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 149. Febr.

Gibney, V. P., Ueber Perityphlitis bei Kindern, mit besond. Bezug auf d. Differentialdiagnose von Erkrankung des Hüftgelenks. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 119. Jan.

Guéneau de Mussy, Noël, Ueber Anwendung d. Körner von Psyllium bei Constipation. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 3. p. 33. Févr. 28.

Hardy, Ueber chronische Peritonitis. Gaz. des Hôp. 40.

Heath, Christopher, Ueber Angina. Brit. med. Journ. Febr. 19.

Hindenlang, C., Carcinom des Oesophagus mit Perforation in d. linken Vorhof. Deutsche med. Wchnschr. VII. 9.

Kraussold, Hermann, Ueber d. Krankheiten d. Proc. vermiformis u. d. Coecum u. ihre Behandlung, nebst Bemerkungen zur cirkularen Resektion d. Darms. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 191; innere Med. Nr. 64.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 27 S. mit 3 Tafeln. 75 Pf.

Lasègue, Ueber Constipation. Gaz. des Hôp. 25.

Lee, Benjamin, Ueber Behandl. d. Constipation durch schwed. Heilgymnastik. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 8. p. 206. Febr.

Litten, M., Zur Diagnostik d. Flüssigkeitsansammlungen in d. Bauchhöhle, nebst Bemerkungen über ileusartige Zustände in Folge tuberkulöser Darmstenosen. Zeschr. f. klin. Med. II. 3. p. 702.

Maurel, E., Ueber Behandlung d. chron. Diarrhöe u. Dysenterie mit Milchdiät u. gemischter Diät. Bull. de Thér. C. p. 199. Mars 15.

Mc Clellan, Ely, Hausepidemie von Angina. New York med. Record XIX. 6; Febr.

Oser, L., Die Ursachen der Magenerweiterung u. d. Werth d. mechan. Behandlung ders. [Wien. Klinik, herausgeg. von *Schnitzler.* VII. 1.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 18 S.

Paul, Constantin, Ueber Ausspülung d. Magens. Bull. de Thér. C. p. 159. Févr. 28.

Petersson, O. V., Ueber d. Anwendung d. innern Magendusche. Upsala läkarefören. förhandl. XVI. 4. S. 229.

Pippingsköld, Kolossale Erweiterung d. Coecum u. Colon. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 410. 1880.

Percher, F. Peyre, Gastrisches remittirendes Fieber bei Kindern u. jungen Leuten. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 46. Jan.

Riga, Antonio, Ueber eine wahrscheinlich noch nicht beschriebene Erkrankung der Mundschleimhaut bei Kindern. Il Movimento med.-chir. XIII. 1. p. 22; Genn.

Roberts, Frederick T., Ueber Krankheiten d. Unterleibs. Med. Times and Gaz. Jan. 8.

Rossocha, Louis, Ueber eine Methode zur Bestimmung der Lage der Kardia, sowie über den im Oesophagus u. im Magen herrschenden Druck. Inaug.-Diss. Königsberg 1880. Beyer. 8. 27 S. mit 4 Taf. 1 Mk.

Runeberg, Primäre käsige Entartung der Retroperitonäaldrüsen. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 416. 1880.

Russell, James, Ueber Behandlung der Magenerweiterung mittels Ausspülung. Brit. med. Journ. Febr. 26. p. 301.

Scarpari, Salvatore, Ueber Anwend. d. Elektricität bei Koprostase oder Atonie des Darms. Ann. univers. Vol. 255. p. 97. Febbr.

Sée, Germain, Ueber scheinbare Dyspepsie. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 2. p. 37. Janv. 11. — Ueber Anwendung d. Purgantien bei Dyspepsie. Bull. de Thér. C. p. 152. Févr. 28.

Sée, Germain, Ueber die Diagnose zwischen Dyspepsie u. Magenkrebs. L'Union 41.

Sée, Ueber Entfernung schädlicher Flüssigkeiten aus dem Magen mittels d. Magenpumpe. Journ. de Thér. VIII. 3. p. 81. Févr.

Smith, W. G., Krebsige Ulceration des Magens. Dubl. Journ. LXXI. p. 263. [3. S. Nr. 111.] March.

Thorowgood, John C., Atrophie d. Magens mit tödtl. Ausgange. Med. Times and Gaz. Febr. 5.

Waldenström, J. A., Ueber die Diagnose der Unterleibsgeschwülste. Upsala läkarefören förhandl. XVI. 2 och 3. S. 147.

Woodward, J. J., Pseudopolypen d. Colon. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 142. Jan.

Wyss, Ein submuköses Klystir (Verletzung des Mastdarms). Schweiz. Corr.-Bl. XI. 5.

S. a. V. 2. Barckett, Cozzolino. VI. Baraduc. VIII. 1. Freudenberger; 2. b. Buzzard; 2. d. Jurasz; 3. a. Bäumler, Oertel; 3. c. Browne, Cazin, Gee; 5. Bresgen, Mosler. IX. Cowell. XII. 2. Hartmann; 3. Hills; 4. *Stenosen des Oesophagus u. des Darmkanals;* 5. *Hämorrhoiden;* 6. *mechanische Darmverstopfung, Ileus.* XVII. 2. *Ruhrkranke,* Settekorn. XIX. 2. Mellinger, Sterk, Stoerk.

7) *Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.*

Barnes, Henry, Hydatidenkrankheit der Leber, geheilt durch Paracentese. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 807. [Nr. 309.] March.

Boyce, Charles, Hartnäckige Epistaxis, von Lebercirrhose abhängig. Med. Times and Gaz. Jan. 15.

Calhoun, Chas. Wm., Abgang von 3 Gallensteinen durch d. Bauchwand. New York med. Record XIX. 5; Jan.

Chauvel, Hydatidencyste der Leber. Gaz. des Hôp. 33. p. 261.

Cullingworth, Charles J., Fall von akuter Leberatrophie. Med. Times and Gaz. March 5. 12.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Behandlung der Krankheiten d. Leber u. d. Nieren. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 4. p. 48. Mars 15.

Durand-Fardel, Ueber Massage bei einfacher Stauungshyperämie d. Leber. Bull. de Thér. C. p. 241. Mars 30.

Gairdner, Cirrhose der Leber; heftiges Bluterbrechen. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 150. Febr.

Garnett, Alex. Y. P., Plötzl. Dislokation der Leber; Heilung. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 110. Jan.

Garnier, Ueber intermittirende Epistaxis, als ein Symptom von Lebercirrhose. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 10.

Henderson, Edward, Multiple Leberabscesse in Verbindung mit Dysenterie; Tod. Lancet I. 2; Jan. p. 55.

Kernig, W., Fall von primärem Pankreaskrebs. Petersb. med. Wchnschr. VI. 4.

Key, A., u. P. J. Wising, Primärer Krebs in d. Gallengängen. Hygiea XLII. 11 och 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 190. 1880.

Kraus, J., Zur Casuistik d. Cholelithiasis. Prag. med. Wchnschr. VI. 9. 10. 11. 12.

Lépine u. Flavard, Ueber d. Ausscheidung d. unvollständig oxydirten Schwefels im Harne bei verschied. patholog. Zuständen d. Leber. Gaz. de Par. 2. p. 19.

Lodi, Giovanni, Icterus malignus, durch primitive partielle Atrophie d. Leber bedingt; Heilung. Riv. clin. 3. S. I. 3. p. 157.

Roberts, William, u. Heath, Fall von Leberabscess. Lancet I. 10; March p. 371.

Rossignol, J., Leberabscess; Recidiv; Heilung durch einfache Incisionen. Gaz. des Hôp. 6.

Verneuil, Ueber patholog. u. physiolog. Steatose d. Leber u. grosse Eiterherde in derselben. Gaz. des Hôp. 26.

Waldstein, Louis, Multilokularer Echinococcus d. Leber. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 41.

Wear, Arthur T., Leberabscess; antisept. Eröffnung; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 15.

S. a. VIII. 2. a. *Contributions;* 3. a. Notta. X. *akute Leberatrophie bei Schwangern.* XIII. Parinaud.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Boyd, Nierenkrankheit mit dem Anscheine von Blasenstein. Dubl. Journ. LXXI. p. 183. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Caspar, Reinhard, Dislokation d. Niere. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. X. 2. p. 51.

Charcot u. Gombault, Ueber d. Nephritis bei Bleivergiftung. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 1. p. 126. Janv.—Févr.

Clark, R. K., Dislocirte Niere mit Cystenentartung. Boston med. and surg. Journ. CIV. 8. p. 188. Febr.

Dreyfus-Brissac, L., Ueber d. Herzstörungen bei chron. interstitieller Nephritis. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 4. 7.

Elliott, George F., Ueber wurmähnliche Körper aus d. Blase. Brit. med. Journ. Febr. 26. p. 303.

Gnändinger, H., Fälle von Nierenkrebs bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. XII. 5 u. 6. p. 452.

Litten, M., Ueber patholog. Verkalkungen u. Kalkmetastasen in d. Nieren. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 508. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 12. p. 161.

Renaut, J., Ueb. Nephritis u. typhoide Eklampsie. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 1. p. 104. Janv.—Févr.

Ribbert, Hugo, Nephritis u. Albuminurie. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 94 S. mit 1 Taf. 2 Mk. 80 Pf.

Seemann, H., Ueber d. Wirkung d. Pilocarpinum muriat. gegen Wassersucht bei Nephritis scarlatinosa. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 552.

Southey, Reginald, Ueber Bright'sche Krankheit. Brit. med. Journ. April 9.

Talma, S., Ueber Verschluss d. Nierenarterien u. ihre Folgen. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 483.

Zander, Rich., Experimentelles zur Entscheidung d. Frage über d. Zusammenhang von chronischer diffuser Nephritis u. Hypertrophie d. linken Ventrikels. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 30 S. 80 Pf.

S. a. III. 3. Fürbringer, London. VIII. 2. a. Beard, Gaucher; 3. a. *Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns*, Finlayson, Gaucher; 3. e. Duffey; 4. Johnson, Waller; 7. Dujardin-Beaumetz; 9. a. Boon; 9. b. Sweeting. X. Hiller, Werth.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Allan, James W., Ueber d. Incubation d. Scharlachs. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 158.

Anderson, M'Call, Sklerodermia adultorum. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 221. March.

Angelucci, A., Zur Aetiologie d. Molluscum contagiosum. Med. Centr.-Bl. XIX. 3.

Atkinson, William, Ueber Scarlatina. Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 28. p. 485. Dec. 1880.

Auspitz, Heinr., System der Hautkrankheiten. Wien. Braumüller. 8. V u. 254 S. 7 Mk.

Baumgarten, Paul, Lupus u. Tuberkulose. Chir. Centr.-Bl. VIII. 11.

Benn, B., Ueber Anwend. d. Alkohol b. Behandl. d. Erysipelas. Therap. Gaz. N. S. II. 3. p. 83. March.

Besnier, Ernest, Ueber d. neuern Behandlungsweisen d. Lupus. Bull. de Thér. C. p. 1; Janv. 15.

Blondeau, Léon, Fall von Scarlatina mit unvollständ. Symptomen. L'Union 17.

Bomford, Gerald, Nervendehnung b. Lepra anaesthetica. Lancet I. 9; Febr.

Boon, A., Elephantiasis d. Unterschenkels; Amputation; sekundäre Blutung; Ligatur d. Femoralarterie; Tod. Lancet I. 8; Febr. p. 293.

Caspary, Ueber *H. Auspitz'* System d. Hautkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. VII. 4.

Celoni, Pietro, Ueber Scarlatina u. Nephritis scarlatinosa. Riv. clin. 3. S. I. 3. p. 129.

Cottle, Wyndham, Behandl. d. Tinea tonsurans mit Crotonöl. Brit. med. Journ. Febr. 26. p. 304.

Crocker, H. Radliffe, Ueber wahren Lichen u. dessen verschied. Formen. Lancet I. 8; Febr.

Dumas, Fall von Chromhidrose. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 14.

Dunlop, Sycosis menti mit dem Anscheine einer bösart. Geschwulst. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 56. Jan.

Fagan, J., Fälle von Naevus. Dubl. Journ. LXXI. p. 80. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Fehling, H., Zur Pemphigusfrage. Württemb. Corr.-Bl. LI. 4.

Finny, J. Magee, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans mit Crotonöl. Brit. med. Journ. Febr. 26.

Finny, J. Magee, a) Ueber einige lokale Formen von Ekzem. — b) Akutes Ekzem mit besondern Eigenthümlichkeiten. Dubl. Journ. LXXI. p. 1. 60. 311. [3. S. Nr. 109. 112.] Jan., April.

Godlee, Rickman, J., Lupus, behandelt mit d. scharfen Löffel. Med. Times and Gaz. March 19.

Goucher, J. T., Fall von Sklerem. Philad. med and surg. Reporter XLIV. 2. p. 54. Jan.

Hallett, Arnold, Zur Aetiologie der Leprose New York med. Record XIX. 11; March p. 305.

Hardy, Ueber Pemphigus. Gaz. des Hôp. 5. 12

Heiberg, H., Fall von Hautsarkom. Norsk Mag 3. R. XI. 1. Forh. S. 219.

Hillis, John D.; James Startin, Uebe Chaulmoogra-Oel u. Gurjunöl gegen Leprose. Brit. med Journ. April 9. p. 559.

Illner, Franz, Heilung eines Lupus exulceran mittels Chrysophansäure. Memorabilien XXVI. 1. p. 29

Hoggan, George, u. Frances Elizabet Hoggan, Zur patholog. Histologie der schmerzhafte subcutanen Geschwulst. Virchow's Arch. LXXXIII. 1 p. 233.

Kaufmann, C., Urticaria nach Anwendung vo Tinct. pimpinellae. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8.

Köbner, Ueber d. Behandlung d. Ekzem. Berl klin. Wchnschr. XVIII. 3. p. 41.

Köbner, Heinrich, Beschleunigte Heilung des Lichen ruber exsudativus durch subcutane Arseninjektionen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 1.

Kyber, Eduard, Ueber d. universale diffuse congenitale Keratom d. menschl. Haut. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 397. 1880.

Lassar, Ueber Behandlung d. Ekzem. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 2. p. 29.

Lawrie, L., Lepra anaesthetica, behandelt mittels Dehnung beider NN. ulnares u. beider Ischiadici. Lancet I. 11; March.

Liveing, Robert, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans mit Crotonöl. Brit. med. Journ. Febr. 12.

Liveing, Robert, Zucker im Harn bei chron. Ekzem. Lancet I. 11; March.

Lindseth, Ueber eine Rubeola-Epidemie. Norsk Mag. 3. R. XI. 2. Forh. S. 241.

Mc Nalty, Francis Charles, Ueber Scarlatina. Dubl. Journ. LXXI. p. 185. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Morris, Malcolm, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Tinea tonsurans. Lancet I. 5. 7; Jan., Febr.

Neumann, Isidor, Atlas der Hautkrankheiten. 72 Taf. in Chromolith., ausgeführt von Dr. *J. Heitzmann*. Mit beschreib. Texte. 1. Lief. Wien. Braumüller. Fol. 18 S. mit eingedr. Holzschn. u. 6 Taf. 10 Mk.

Neumann, Is., Ueber Psoriasis vulgaris. [Wien. Klinik, herausgeg. von *Schnitzler*. VII. 2.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 19—42.

Pemphigus, Zur Casuistik. Wien. med. Presse XXII. 4. 6. 8.

Pepper, Wm., Ueber lokales Oedem. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 12. p. 309. March.

Piffard, Henry G., Hoang-Nan gegen Leprose. New York med. Record XIX. 11; March p. 305.

Riegel, Ueber Impetigo contagiosa. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 13.

Rochard, Jules, Miliaria-Epidemie auf d. Insel Oleron im Sommer 1880. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 9. p. 272. Mars 1.

Sangster, Alfred, a) Pruritus universalis. — b) Nagelerkrankung. — c) Molluscum contagiosum. Med. Times and Gaz. Febr. 26. p. 238. 239.

Scarlatina in Stockholm. Hygiea XLII. 9. Sv. läkaresällsk. förh. S. 137. 1880.

Schüller, Max, Ueber d. Stellung d. Lupus zur Tuberkulose. Chir. Centr.-Bl. VIII. 7.

Schwimmer, Ernst, Ueber Systematik d. Hautkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 9. 10.

Simon, Oscar, Ueber neuere Behandlungsweisen der wichtigsten Hautkrankheiten. Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschl. Febr.

Simonton, A. C., Ueber Hyperhidrosis. Therap. Gaz. N. S. II. 3. p. 86. March.

Smith, Alder, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans mit Crotonöl. Brit. med. Journ. March 13. p. 387.

Sorel, Scarlatina; Hyperpyrexie; Convulsionen; kalte Bäder; Heilung. L'Union 24.

Squire, Balmanno, Ueber Anwendung der Chrysophansäure b. Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. Jan. 22. p. 119. — Ueber Leukoderma. Ibid. April 12.

Stowers, J. Herbert, Tinea tonsurans mit Alopecia areata. Lancet I. 9; Febr.

Thin, George, Ueber Behandlung d. Psoriasis mit Pyrogallussäure. Lancet I. 15; April.

Virchow, Rud., Ueber Tuberculа dolorosa. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 392.

Warren, J. Collins, Columnae adiposae. A newly described structure of the cutis vera, with its pathological significance in carbuncle and other affections. Cambridge. Printed at the Riverside Press. 8. 28 pp. with 4 plates.

Weinlechner, Ueber Elephantiasis Arabum. Wien. med. Presse XXII. 10. p. 305.

Wertheim, Gustav, Analyt. Diagnostik der Krankheiten im Gebiete der Dermatologie u. Syphilis, verbunden mit therapeut. Rathschlägen. Wien. Carl Gerold's Sohn. gr. 8. 41 S. 1 Mk. 40 Pf.

S. a. V. 2. Demme, Hampeln, Meyerhoff. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Althaus; 2. b. Perry; 3. c. Weigert; 4. Smith; 8. Seemann; 9. b. Vollbrecht; 10. *syphilitische Hautkrankheiten*. IX. Duncan, Sympson, Veh. X. Smith. XII. 9. Mc Leod. XIV. 1. Gottstein. XVI. Savage. XIX. 2. Boström.

b. *Variola u. Vaccination.*

Bernard, H., Ueber obligator. Vaccination u. Revaccination. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 14. p. 216.

Breynaert, L. G., Bronchit. u. bronchopneumon. Anfälle bei Variola. Gaz. des Hôp. 3.

Burghard, Statistik d. Impfungen in d. Provinz Hannover f. d. J. 1879. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 175. Jan.

Colin, Léon, Variola bei zur Schaustellung herumreisenden Eskimos. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 225. Mars. — Bull. de l'Acad. 2. S. X. 11. p. 356. Mars 15. — Vgl. a: *Landrieux*, L'Union 22; *Lereboullet*, Gaz. hebd. 2. Sér. XVIII. 8.

Collie, Fall von hämorrhag. Pocken. Brit. med. Journ. Jan. 22. p. 161.

Gayton, W., Hämorrhag. Pocken; Heilung. Brit. med. Journ. April 9. p. 561.

Grawitz, Paul, Zur Theorie d. Schutz-Impfung. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 87. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 16.

Hay, Moriz, Die Technik d. Vaccination mit animaler Lymphe. Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. V. 7. 8.

Herterich, Zur Einführung animaler Vaccine. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 8.

Impfgesetz, Zur Ausführung desselben. Deutsche med. Wchnschr. VII. 4. (Med. Beamten-Ztg. 2.)

Klouman, G., Bericht über die Pockenepidemie in Christiania im J. 1880. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. S. 149.

Lagneau, Gustave, Variola-Epidemie in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 30; Janv.

Long, Pocken im Cantonalhospital in Genf 1879 u. 1880. Revue méd. de la Suisse Romande I. 3. p. 151.

Schuyler, Clarkson C., Ueber Pocken. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 8. p. 204. Febr.

Sweeting, R. D. R., Unterdrückte Variola haemorrhagica, Complikation mit Nierensteinen; Tod. Lancet I. 9; Febr.

Ulrik, A., Ueber animale Vaccination. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 214. 1880.

Vaccination, Gegner ders. in d. Acad. royale de méd. de Belgique. Presse méd. XXXIII. 6—12.

Vaccination u. Revaccination, obligatorische. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 13. p. 397. Mars 29.

Vollbrecht, H., Ueber Impferysipel. Jahrb. f. Kinderheilk. XII. 5 u. 6. p. 445.

Weidenbaum, G., Zur Therapie der Variola. Petersb. med. Wchnschr. VI. 6.

Yarrow, G. E., Ueber Vaccination u. Revaccination. Lancet I. 14; April.

S. a. XVII. 2. Legouest.

10) *Syphilis und Tripper.*

Alexander, William, Gonorrhöe mit folgender Geschwulst am Unterleib; Entleerung d. Inhaltes d. Geschwulst mittels Adspiration; Heilung. Lancet I. 14; April.

Apolant, E., Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis vom Kinde auf d. Mutter. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 6.

Aufrecht, E., Ueber d. Befund von Syphilis-Mikrokokken. Med. Centr.-Bl. XIX. 13.

Behrend, Gustav, Zur Lehre von d. Vererbung d. Syphilis. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8. 9.

Bryce, C. A., Ueber Schankroid. New York med. Record XIX. 5; Jan.

Chiari, H., Endarteriitis luetica bei einem Kinde. Wien. med. Presse XXII. 9. p. 273.

Dana, Charles L., Ueber d. Benignität d. Syphilis. New York med. Record XIX. 6; Febr.

Da Costa, J. M., Ueber syphilit. Spinalparalyse. Michigan med. News IV. 4; Febr.

Dunlop, Syphilit. Geschwür an d. Lippe; Heilung mittels d. Thermokauterium. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 57. Jan.

Finlayson, James, Hämatom d. Perikranium bei einem Kinde, Hydrocephalus vortäuschend u. mit Syphilis zusammenhängend. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 190. March.

Fournier, Alfr., Syphilis u. Ehe; a. d. Französ. übersetzt von Dr. *P. Michelson*. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 216 S. 5 Mk.

Fournier, Osteitis d. Nase u. d. Schädels syphilit. Ursprungs. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 1. p. 13.

Fournier, Ueber ulceröse Syphiliden an d. Genitalien. Gaz. des Hôp. 23. — Indurirte Syphiliden u. Umwandlung eines Schankers in eine Schleimpapel. Ibid. 37.

Gibier, Ueber Excision des syphilit. Schankers. L'Union 45.

Gosselin, Akute Urethritis. Gaz. des Hôp. 32.

Gouguenheim, Ueber sekundäre syphilit. Laryngitis. Gaz. de Par. 3. p. 29.

Guibout, Ueber Syphilis bei Scrofulösen. Gaz. des Hôp. 29.

Huizinga, J. Menno, Zur Bekämpfung d. Syphilis. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 7.

Landowski, Paul, Ueber sekundäre Syphiliden u. deren Behandlung. (Krit. Uebersicht.) Journ. de Thér. VIII. 1. p. 14; Janv.

Martineau, Behandlung der Syphilis. Gaz. des Hôp. 6.

Martineau, L., Ueber Verbreitung u. Prophylaxe d. Syphilis. L'Union 48.

Mauriac, Charles, Ueber Excision des syphilit. Schankers. Gaz. des Hôp. 7. 10. 14.

Nicaise, Blennorrhagie; Phlegmone periurethralis. Gaz. des Hôp. 38.

Parker, W. Thornton, Kautschukröhre mit seitl. Oeffnungen zur Anwendung bei Tripper. Boston med. and surg. Journ. CIV. 9. p. 203. March.

Reuss, L. M., Ueber Syphilis bei Kindern. Journ. de Thér. VIII. 5. p. 172. Mars.

Ringk, Otto, Zur Behandlung d. Syphilis. Med. Centr.-Ztg. L. 8.

Rosenthal, M., Zur Charakteristik d. Myelitis u. Tabes nach Lues. Wien. med. Presse XXII. 3. 6. 7. 9.

Schiffers, Larynxsyphilis, complicirt mit akuter Respirationsparalyse. Journ. de Brux. LXXII. p. 15. 117. Janv., Févr.

Sturgis, F. R., Gummöse Infiltration d. Inguinaldrüsen mit pustulös-krustigem Syphilid im Gefolge. Boston med. and surg. Journ. CIV. 5. p. 108. Febr.

Terrillon u. Mallassez, Zur patholog. Anatomie d. consekutiven Epididymitis. Gaz. des Hôp. 21.

Ward, Whitfield, Ueber tertiäre Syphilis des Halses u. deren Behandlung. New York med. Record XIX. 9; Febr.

Warner, Francis, Fälle von angeb. Syphilis. Lancet I. 5; Jan. p. 173.

Whistler, W. Mc Neill, Ueber syphilit. Larynxstrikturen. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 23.

Wilmart, Lucien, Schanker mit Ausgang in Induration; operative Entfernung d. Syphilom. Presse méd. XXXIII. 2.

S. a. V. 2. Bentley. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Erb; 2. b. Gowers; 4. Mayer. XIII. Wecker. XVI. Ripping. XVII. 1. *Prostitution.*

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Bugnion, E., Anchylostomen-Epidemie unter den Arbeitern im Gotthardstunnel. Brit. med. Journ. March 12.

Chatin, J., Ueber Vorkommen von Trichinen im Fettgewebe. Gaz. de Par. 14. p. 195.

Colin, Ueber Trichinen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 8. p. 238. Févr. 22.

Da Costa, J. M., Fall von Trichinose. Med. News and Abstract XXXI. 3. p. 131. March.

Du Mesnil, O., Ueber administrative Maassregeln gegen Trichinose. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 238. Mars.

Eulenberg, H., Ueber d. im J. 1879 in Preussen auf Trichinen u. Finnen untersuchten Schweine. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 166. Jan.

Gibier, Ueber Phthiriasis pubis. Gaz. de Par. 10. p. 131.

Guttmann, M., Echinococcus unter d. M. temporalis. Wien. med. Presse XXII. 5.

Laboulbène, A., Ueber die erste Trichinen-Epidemie in Frankreich. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 7. p. 206. Févr. 15.

Manson, Patrick, Ueber Filaria sanguinis hominis u. d. durch dieselbe bedingte Krankheit. Lancet I. 1; Jan.

Perroncito, E., Helmintholog. Beobachtungen über d. endem. Krankheiten unter d. Arbeitern im Gotthardtunnel. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 532.

Petri, A., Ueber d. Ergebnisse d. Untersuchung d. Schweine auf Trichinen in Rostock im J. 1880. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 552.

Seriziat, Ueber Untersuchung d. Fleisches auf Trichinen. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 4. p. 330. Avril.

Vallin, Widerstandsfähigkeit der Trichinen gegen Hitze. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 8. p. 264. Févr. 22. — Gaz. des Hôp. 24. — Revue d'Hyg. III. 3. p. 177.

Vallin, E., Ueber trichinöses Fleisch. Revue d'Hyg. III. 1. p. 1.

Wortabet, John, Eine Trichinen-Epidemie am Jordan. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 553.

Wortabet, John, Trichinose nach Genuss von Bärenfleisch. Lancet I. 12; March.

S. a. III. 2. Mégnin. V. 2. Bérenger-Feraud, Stebbins. VIII. 2. a. Flint, Marchand; 3. a. Bäumler, Scottini; 5. Lesser, Thomas; 9. a. *parasitische Hautkrankheiten.* IX. Fischer.

IX. Gynäkologie.

Atkins, Ringrose, Abgang eines vollständigen Abgusses d. Uterus. Dubl. Journ. LXXI. p. 362. [3. S. Nr. 112.] April.

Aveling, J. H., Ueber Inversio uteri. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 158.

Bantock, George G., Fälle von Ovariotomie. Brit. med. Journ. Jan. 22. — Lancet I. 4; Jan. p. 158.

Bauer, Verletzungen d. weibl. Genitalien ausserhalb d. Puerperium. Deutsche med. Wchnschr. VII. 15.

Bird, Tom., Ovariotomie unter Anwendung von Stickstoffoxydul. Med. Times and Gaz. Febr. 5.

Boissarie, Ueber Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 3.

Bokström, Fälle von Ovariotomie. Hygiea XLI. 9. S. 557. 1880.

Braidwood, P. M., Ueber *Jennison's* Uterussond. Med. Times and Gaz. Febr. 12.

Braun v. Fernwald, Carl, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. 2. umgearb. Auflage. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 1024 S. 20 Mk.

Briddon, Chas. K., Entfernung des Uterus beider Ovarien mittels d. Abdominalschnitts wegen Myofibrom. New York med. Record XIX. 1; Jan.

Bruckner, Constantin, Der primäre Scheidenkrebs u. seine Behandlung. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 110.

Burnier, H., Fälle von Tubo-Ovarialcysten. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 87.

Byrne, J. A., Ueber Polypen im Innern d. Uterus u. deren Entfernung. Dubl. Journ. LXXI. p. 364. [3. S. Nr. 112.] April.

Cameron, Murdoch, Ueber die Uterinsonde. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 205. March.

Caspari, Ueber Moorbäder bei chron. Metritis. Deutsche med. Wchnschr. VII. 14.

Cazin, Zur chirurg. Behandlung d. Vesico-Vaginalfisteln. Arch. gén. 7. S. VII. p. 275. 436. Mars, Avril.

Chéron, J., Metrorrhagien bei Vorhandensein von Fungositäten; Behandlung durch Ausschabung d. Uterus. Gaz. des Hôp. 1.

Chrobak, Zur Discision d. Cervix uteri. Wien. med. Presse XXII. 2. — Zur Therapie d. chron. Parametritis. Das. 11.

Coblenz, Hugo, Zur Genese u. Entwicklung von Cystomen im Bereich der innern weibl. Sexualorgane. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 26.

Cohnstein, Ueber Vaginitis exfoliativa u. Dysmenorrhoea membranacea. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 69. — Ueber temporäre Erweiterung des Scheidengewölbes. Das. 3. p. 504.

Coupland, Hysterisches Erbrechen von 8 Mon. langer Dauer. Lancet I. 8; Febr. p. 291.

Cowell, Blasensteine bei einem Frauenzimmer, entfernt mittels Dilatation nebst Incision. Brit. med. Journ. April 2. p. 512.

Credé, B., Nephrektomie wegen Ureter-Uterusfistel. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 312.

Cullingworth, Charles J., Brustgeschwulst; Abtragung durch Aetzmittel. Med. Times and Gaz. April 2.

Duke, Alexander, Uterometer. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 89.

Duncan, J. Matthews, Offene Tuba Fallopii. Brit. med. Journ. March 12.

Duncan, W. A., Recurrirender Pemphigus pruriginosus nach plötzl. Stockung d. Menstruation. Lancet I. 2; Jan.

Eddowes, Arthur, Fibrocystengeschwulst des Uterus; Operation; Tod. Lancet I. 6; Febr. p. 212.

Emmet, Thomas Addis, Principien u. Praxis d. Gynäkologie. Nach d. 2. Aufl. d. Originals deutsch herausgeg. von Dr. *C. G. Rothe*. Leipzig. Ambr. Abel. gr. 8. XVI u. 576 S. mit eingedr. Holzschn. 18 Mk.

Eppinger, Hans, Zur patholog. Anatomie der menschl. Vagina. Ztschr. f. Heilk. I. 5 u. 6. p. 369.

Fehling, H., Zur Casuistik des Intermenstrualschmerzes, zugleich als Beitrag zur Casuistik d. Castration. Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 338.

Fischer, Ernst, Echinococcus der weibl. Brustdrüse. Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 3 u. 4. p. 366.

Flaischlen, N. C., Fall von combinirtem Dermoid des Ovarium. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 126.

Fraenkel, Ernst, Ueber Dilatation der Cervix uteri. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 6. 7.

Fritsch, H., Die Lageveränderungen der Gebärmutter. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 260 S. mit eingedr. Holzschnitten. [Handbuch d. Frauenkrankheiten, red. von *Th. Billroth*. 3. Abschnitt. — Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie, red. von *v. Pitha* u. *Billroth*. 4. Bd. 3. Lief.] 6 Mk.

Grammatikati, J., Myoma cervicis uteri cavernosum. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 139.

Hart, Berry, Ueber d. Form d. leeren Harnblase beim Weibe. Edinb. med. Journ. XXI. p. 794. [Nr. 309.] March.

Hegar, A., u. R. Kaltenbach, Die operative Gynäkologie mit Einschluss d. gynäkol. Untersuchungslehre. 2. verm. Aufl. 1. Hälfte. Stuttgart. Enke. 8. 386 S. mit 134 eingedr. Holzschn. 8 Mk. 60 Pf.

Hennig, C., Ueber d. Negrita-Becken d. ethnograph.-anthropol. Sammlung in Dresden. Deutsche med. Wchnschr. VII. 4. p. 45.

Herman, G. Ernest, Ovariale Dysmenorrhöe mit Retroflexion d. Uterus. Lancet I. 1; Jan. p. 35. — Ueber congestive Dysmenorrhöe. Ibid. 9. 10. 11; Febr. March.

Herman, Hypertrophie d. Vaginalportion bei zwei Schwestern. Med. Times and Gaz. April 9. p. 401.

Heussi, Kühlapparat für d. weibl. Sexualorgane. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 11.

Holzer, Ueber das permanente Duschebad der Vagina u. der Portio vaginalis. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 7.

Homans, John, Fälle von Ovariotomie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 3. p. 50. Jan.

Howitz, Fr., Fälle von Laparotomie wegen fibröser Geschwülste. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser III. 2. S. 57.

Howitz, F., Inversio uteri completa; Reposition nach 18 Monaten. Gynäkolog. Centr.-Bl. V. 6.

Hirschberg, M., Vereinfachung d. Dammplastik bei veralteten completen Dammrissen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 67.

Jaksch, Rudolf v., Pneumocystovarium, nebst Bemerkungen über Peptonurie. Prag. med. Wchnschr. VI. 14.

Joll, Boyd B., Rasche Entleerung von Blutgerinnseln im Uterus durch Secale. Brit. med. Journ. March 12. p. 386.

Jones, Lewis H., Ueber mechan. Behandlung d. Lageveränderungen d. Uterus. Michigan med. News IV. 5; March.

Jugand, Louis, Vollständige Amenorrhöe bei einer 35 J. alten Frau; Behandlung mit Eisenalbuminat; Schwangerschaft. L'Union 41.

Karlberg, Operation einer Ovariencyste. Hygiea XLII. 9. S. 550. 1880.

Kemperdick, Wilhelm, Laparotomie wegen einer in d. weibl. Genitalien eingeführten Gänsefeder. Deutsche med. Wchnschr. VII. 5.

Kilgarriff, Carcinom der Mamma. Dubl. Journ. LXXI. p. 266. [3. S. Nr. 111.] March.

Kisch, E. Heinrich, Ueber gynäkolog. Erkrankungen, entstanden durch Badekuren. Prag. med. Wochenschr. VI. 5.

Kisch, E. Heinr., Ueber d. Nutzen d. Jodoform bei gynäkolog. Leiden. Wien. med. Presse XXII. 9.

Kleinwächter, Ludwig, Zur Castration wegen funktionirender Ovarien bei rudimentärer Entwicklung der Müller'schen Gänge. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 475.

Kleinwächter, Ludwig, Exstirpation d. Uterus nach *Freund*. Wien. med. Presse XXII. 3. 4.

von der Knaap, A., Multilokulare Ovariencyste; Ovariotomie; Heilung. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 2.

Kolaczek, Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus nach *Freund-Bardenheuer*. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 4. p. 42. — Zur Technik der Totalexstirpation des Uterus. Chir. Centr.-Bl. VIII. 9.

Kroner, Tr., u. F. Marchand, Meningocele sacralis anterior, ein Beitrag zur Kenntniss der Beckencysten. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 444.

Küstner, Otto, Ueber d. gegenwärt. Standpunkt d. Behandlung d. Gebärmutterkrankheiten. Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschl. Jan.

Küstner, Otto, Die exakte Messung aller Dimensionen d. kleinen Beckens an d. lebenden Frau. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 54.

Langenbuch, Carl, Laparohysterotomie wegen Myofibrom; Ileus; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 9.

Lapin, Zur Casuistik d. Verletzungen d. äussern Geschlechtsorgane d. Weiber bei den Skoptzen. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 143.

Lebedeff, Modifikation d. Sims'schen Speculum. Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 350.

Levy, Fritz, Ueber d. operative Behandlung d. Prolapsus uteri. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser III. 2. S. 7.

Lindboe, A., Fälle von Hystero-Epilepsie. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. Forh. S. 8.

Linkenheld, J., Zur Totalexstirpation d. Uterus. Gynäkolog. Centr.-Bl. V. 8.

Mac Cormac, John Mc G., Universalhysterophor. Lancet I. 8; Febr. p. 314.

Maclaren, Roderick, Vesico-Vaginalfistel u. Mangel d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 819. [Nr. 309.] March.

Maggioli, Vincenzo, Becken mit Mangel der Symphysis pubis u. Diastase. Ann. univers. Vol. 255. p. 52. 234. Genn., Marzo.

Malassez u. de Sinéty, Ueber Struktur, Ursprung u. Entwicklung d. Ovariencysten. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 224. Mars—Avril.

Malins, E., Tetanus nach Ovariotomie. Brit. med. Journ. April 2.

Marchioli, G., Laparo-Hystero-Ovariotomie nach *Porro*. Gazz. Lomb. 8. S. III. 8.

Martin, A., Zur Technik der vaginalen Uterusexstirpation. Gynäkolog. Centr.-Bl. V. 5.

Martin, A., Ueber Hypertrophia colli uteri supravaginalis. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 101.

Maurice, O. C., Fälle von Ovariotomie. Lancet I. 5; Jan. p. 174.

Mikulicz, Johann, Ueber die Totalexstirpation des Uterus. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 1. 2. 4. 6. 7. 8. 9.

Morris, Henry, Fälle von Brustgeschwülsten bei Weibern. Med. Times and Gaz. March 12. 19. 26. p. 294. 320. 346.

Müller, Carl Jacobi, Ueber Exstirpation des Uterus von der Vagina aus. Deutsche med. Wchnschr. VII. 10. 11.

Naumann, Hymen imperforatus; Hämato-Pyometra. Hygiea XLII. 9. S. 554. 1880.

Neugebauer, L. A., Ueber d. mediane Vaginalnaht als Mittel zur Beseitigung des Gebärmuttervorfalls. Gynäkolog. Centr.-Bl. V. 1. 2.

Neville, Auskultator. Zeichen bei Gebärmuttergeschwülsten. Dubl. Journ. LXXI. p. 353. [3. S. Nr. 112.] April.

Noeggerath, Emil, Neue Methode d. Ovariotomie. New York med. Record XIX. 9; Febr. p. 241.

Nyström, Operation einer Ovariencyste. Hygiea XLII. 9. S. 536. 1880.

Oehlschläger, Totale Uterusexstirpation. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 263.

Patterson, Alexander, a) Stein in der Blase b. Weibe. — b) Fälle von Ovariotomie. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 1. 4; Jan.

Peck, W. F., Ovariotomie ohne antisept. Cautelen. New York med. Record XIX. 4; Jan. p. 108.

Philipson, Epitheliom des Uterus. Lancet I. 1; Jan. p. 14.

Pietrzikowski, Eduard, Ueber Ovariotomie u. Hysterotomie. Prag. med. Wchnschr. VI. 8. 9. 11. 12. 13. 14.

Pippingsköld, Laparo-Hysterotomie. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 410. 1880.

Price, M. F., Lageveränderung der Gebärmutter. New York med. Record XIX. 7; Febr.

Prochownick, L., Ueber d. Auskratzung d. Gebärmutter. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 193. Gynäkol. Nr. 57.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 20 S. 75 Pf.

Prochownick, a) Virginaler Totalprolapsus, entstanden durch Zusammentreffen von angeborenem Fehlen d. Dammes u. Doppelbildung d. Genitalien. — b) Menstruatio praecox; Sektionsbericht. Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 326. 330.

Rae, Matthew J., Blutgerinnsel im Uterus als Ursache von Blutung. Lancet I. 13; March.

Ranking, John E., Fälle von Dysmenorrhoea membranacea. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 898. [Nr. 310.] April.

Raynaud, Maurice, Tod, anscheinend in Folge eines Anfalls von Hysterie mit hydrophob. Form. L'Union 37.

Reid, W. L., Fibroidgeschwulst d. Fundus uteri; Exstirpation. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 73. Jan.

Reuss, P., a) Siebzehnmalige Spontanruptur einer Ovarialcyste; Uteroovariotomie; Tod. — b) Ovariotomie bei eitriger Peritonitis; Drainage; permanente Irrigation; Heilung. — c) Totalexstirpation des Uterus wegen Carcinom; Drainage; Heilung. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 110. 112. 116.

Richet, Hypertrophie d. interglandularen Elemente d. Brustdrüse. Gaz. des Hôp. 41.

Richter, Ubbo, Heilung d. durch Anteflexio uteri bedingten Sterilität. Gynäkolog. Centr.-Bl. V. 4.

Roehrig, A., Die Behandlung d. Uterusfibrome. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 393.

Rokitansky, Karl v., Aerztl. Bericht d. Maria-Theresia-Frauenhospitals in Wien f. 1880. Wien. med. Presse XXII. 5. 6.

Sansom, Hystero-Epilepsie; obstruktive Dysmenorrhöe; Dilatation d. Cervix uteri. Lancet I. 19; March p. 369.

Savage, Thomas, Ovariotomie unter Anwendung d. *Lister*'schen Methode. Lancet I. 2; Jan. p. 77.

Schücking, Adrian, Myomotomie mit gleichzeit. Castration. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 3.

Schwarz, E., Exstirpation eines 45 Pfd. schweren cystischen Uterusmyom unter Anwendung d. elastischen Ligatur. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 424.

Scovazzo, Minolfi, Ueber Behandlung d. Ulcerationen am Gebärmuttermund. Gasz. Lomb. 8. S. III. 5.

Seeligmüller, Zur Behandl. d. Ovarienneuralgie. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 3.

de Sinéty, Ueber die Gebärmutterschleimhaut während d. Menstruation. Gaz. de Par. 13.

Snook, J. M., Ovariotomie. Michigan med. News IV. 4; Febr.

Soltmann, Otto, Primäres Schleimhautsarkom d. vordern Scheidenwand mit sekundärem Blasensarkom. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 418.

Spencer, H. O., Lithotritie bei einem Frauenzimmer. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 11. p. 288. March.

Stechow, W., Fälle von Papillom der weiblichen Urethra. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 93.

Steinschneider, Ueber permanente Irrigation d. Vagina. Wien. med. Presse XXII. 7. 8.

Sympson, Partielle Inversio uteri, geheilt nach fast continuirl. Anwendung von Druck; Verfärbung der Haut durch salpeters. Silber. Brit. med. Journ. Jan. 22 p. 121. — Inversion d. Uterus. Ibid. Febr. 12. p. 230

Tait, Lawson, Ueber Anwendung d. *Lister*'schen Verfahrens bei d. Ovariotomie. Lancet I. 1.; Jan. p. 34 — Brit. med. Journ. Jan. 1; Febr. 26. p. 29. 320.

Tait, Lawson, Verschwinden eines Gebärmutter-myom nach Abtragung eines grossen Ovariencystom Lancet I. 15; April.

Tauszky, Rudolf, Ueber Ursachen u. Behandl der Metrorrhagie u. Menorrhagie. Amer. Journ. N. S CLXI. p. 67. Jan.

Terrillon, Rapide Erweiterung d. Harnröhre b Frauen. Gaz. des Hôp. 1. p. 5.

Terrillon u. Auvard, Ueber Behandlung d Vaginitis. Bull. de Thér. C. p. 193. Mars 15.

Thaon, L., Ueber Larynxerscheinungen b. Hysterie. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 1. p. 30.

Thornton, J. Knowsley, Zur Statistik d. Ovariotomie. Lancet I. 5; Jan. p. 193. — Papillomtragende Ovariencysten. Med. Times and Gaz. Febr. 19. p. 213.

Tyng, Anita E., Operative Entfernung beider Ovarien wegen erschöpfender Menorrhagie u. Gebärmutterfibroid. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 188. Jan.

Vedeler, Endometritis corporis uteri. Norsk Mag. 3. R. XI. 1. Forh. S. 225; 3. S. 177.

Veh, Friedrich, Fälle von Elephantiasis vulvae. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 8.

Wathen, Wm. H., Ueber Vaginalfisteln. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 7. p. 169. Febr.

Williams, A. Wynn, Sterilität durch Anteflexio uteri bedingt; mechan. Behandlung. Lancet I. 8; Febr.

Williams, A. Wynn, Ueber Intrauterinpessarien. Lancet I. 12; March p. 480.

Williams, A. Wynn, Subperitonäale Fibrocystengeschwulst d. Uterus, geheilt durch d. Cauterium actuale. Brit. med. Journ. March 12.

Wiltshire, Alfred, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Pruritus vulvae. Brit. med. Journ. March 5.

S. a. V. 2. Tacke. VIII. 2. a. Buzzard; 2. c. Bourneville; 2. d. *Hysterie*; 3. d. Barthel, Spillmann; 6. Waldenström. XVI. Pitkin.

X. Geburtshülfe.

Abegg, H., Zur Entfernung der Nachgeburt nach *Credé*. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 378.

Abegg, H., Zur Verhütung d. Augenentzündung d. Neugebornen. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 502.

Air, A. Cummings, Adhäsion d. Placenta. Lancet I. 6; Febr.

Blot, Knotenbildung d. Nabelschnur; Putrefaktion d. Fötus im Uterus. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 2. p. 27. Janv. 11.

Bedemann, F. E., Ueber Gebärmutterblutung nach d. Entbindung. Michigan med. News IV. 1; Jan.

Boutequoy, Ueber Anwendung d. Anästhesirung b. Dystocie in Folge von Rigidität d. Uterushalses. Journ. de Thér. VIII. 5. p. 161. Mars.

Brambilla, Giovanni, Ueber Ammen vom Lande. Gazz. Lomb. 8. S. III. 4.

Brennecke, Zur Prophylaxis d. Puerperalfiebers. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 3.

Breus, Carl, Geburt einer Missbildung; Hernia funiculi umbilicalis; Hydrocephalus. Wien. med. Wochenschr. XXXI. 11.

Bunge, O., Schlinge zur Vollendung d. Geburt bei Beckenendlagen. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 8.

Craig, A. G., Craniotomie. Michigan med. News IV. 3; Febr.

Credé, Ueber d. zweckmässigste Methode d. Entfernung der Nachgeburt. Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 260.

Credé, Die Verhütung d. Augenentzündung d. Neugebornen. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 50.

Croom, J. Halliday, Ueber systemat. Anwend. d. Antiseptik in d. geburtshülflichen Praxis. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 712. 752. [Nr. 308.] Febr.

Depaul, a) Deviation d. Wirbelsäule; Xiphose; Schwangerschaft. — b) Puerperalaffektion. Gaz. des Hôp. 7.

Depaul, Eklampsie während d. Schwangerschaft; Abortus; Heilung. Gaz. des Hôp. 30.

Dohrn, Zur Behandl. d. Nachgeburtszeit. Deutsche med. Wchnschr. VII. 12.

Dolan, Thomas M., u. W. H. Wood, Ueber d. Menschenmilch u. d. Wirkung von Heilmitteln während d. Laktation auf Säugende u. Säugling. Practitioner XXVI. p. 85. 165. 251. Febr.—April.

Donaldson, William, Methode zur Wendung bei vernachlässigter Schultervorlage. Brit. med. Journ. April 2. p. 511.

Donovan, William, Fall von Puerperalseptikämie; andauernd hohe Temperatur; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 22. p. 118.

Eade, Peter, Fälle von Puerperalfieber; Heilung nach wiederholter lokaler Anwendung von starker Carbolsäurelösung. Brit. med. Journ. Jan. 22.

Felsenreich, T., Zur Therapie d. Uterusruptur. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 490. — Fall von spontan geheilter Uterusruptur. Wien. med. Presse XXII. 3. p. 82.

Fischel, Wilhelm, Eigenthümliche Erscheinung bei Deflexionslagen. Prag. med. Wchnschr. VI. 12. 13.

Fitzmaurice, N. F. H., Puerperalseptikämie; Heilung. Brit. med. Journ. Febr. 5.

Geil, A., Ueber d. Ursache d. Geburtseintrittes. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 1.

Glück, H., Entbindung von einem fauligen Kinde, 8 Tage nach Beginn der Wehen. Wien. med. Presse XXII. 10.

Góth, Emanuel, Ueber d. Einfl. d. Malariainfektion auf Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 17.

Goyard, Einfaches Mittel zur Wiederbelebung d. asphykt. Neugebornen. Gaz. de Par. 4. p. 43.

Grünewaldt, O. v., Ueber die Entwicklung der operativen Geburtshülfe. Petersb. med. Wchnschr. VI. 13.

Guéniot, Ueber Knotenbildung in d. Nabelschnur. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 1. p. 11. Janv. 4.

Halbertsma, H., Die Diagnose d. Sitzes d. Placenta durch Probepunktion. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 5.

Hamilton, A., Pilocarpin b. Behandlung d. Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. April 2. p. 511.

Hasse, C., Die Ursachen d. rechtzeit. Eintritts d. Geburtsthätigkeit b. Menschen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 1.

Haussmann, Zur prophylakt. Behandlung der während d. Geburt eintretenden Infektion der Augen des Kindes. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 4.

Hebammenwesen, Organisation. Deutsche med. Wchnschr. VII. 9. (Med. Beamten-Ztg. 5.)

Hecker, Carl v., Beobachtungen u. Untersuchungen aus d. Gebäranstalt zu München, umfassend d. Zeitraum 1859—1879. München. M. Rieger'sche Universitätsbuchhandl. (Gust. Himmer). gr. 8. VIII u. 175 S. mit 4 Tafeln. 8 Mk. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 290.)

Hiller, A., Zur Kenntniss der Nierenaffektion der Schwangern. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 685.

Hofmeier, M., Ueber Contraktionsverhältnisse d. kreissenden Uterus u. ihre eventuelle Behandlung. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 138.

Howitz, Fr., Ovariotomie während d. Schwangerschaft mit glückl. Ausgange. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser III. 2. S. 72.

Hülfs- u. Schreibkalender f. Hebammen. 1881. Im Auftrage des deutschen Aerztevereinsbundes herausgeg. von *L. Pfeiffer*. Ausgabe f. d. Königr. Preussen, bearbeitet von *Abegg*. Weimar. Hermann Böhlau. 8. XVIII u. 133 S. 1 Mk. 20 Pf.

Humbert, G., Ueber Reorganisation der Entbindungsanstalten. L'Union 25.

Hunt, William, Tödtl. Verbrennung bei vorgerückter Schwangerschaft; fast ganz genau entsprechende Brandwunden am Kinde. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 186. Jan.

Kabierske, Ueber d. Behandlung d. Nachgeburtsperiode. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 7.

Kidd, Instrument zur Reposition d. Nabelstrangs. Dubl. Journ. LXXI. p. 363. [3. S. Nr. 112.] April.

Kilner, Walter J., Ueber d. Wirkung d. Induktionsstroms auf d. Geburt. Lancet I. 1; Jan.

Kleinwächter, Ludwig, Grundriss d. Geburtshülfe. 2. Aufl. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 616 S. 10 Mk.

Korsch, Ueber d. Beweglichkeit d. Gelenkverbindungen d. Beckens. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 10.

Krause, W., Ueber d. Allantois d. Menschen. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 1.

Kroner, Traugott, Ueber frühe Entbindung wegen Eklampsie. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 5.

Küchenmeister, Ueb. Lithopädien (nebst mikroskop. Untersuchung von *Theodor Wyder*). Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 153. 253.

Küstner, Otto, Ueber Trigonocephalie, ein Beitrag zur Lehre von d. fötalen Schädelsynostosen. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 58.

Landis, H. G., Ueber Verhütung d. Dammrisses. New York med. Record XIX. 10; March.

Letulle, Maurice, Ueber d. Beschaffenheit des Herzens bei Schwangern u. Neuentbundenen u. d. Herzdilatation in d. Schwangerschaft u. nach d. Entbindung. Arch. gén. 7. S. VII. p. 257. Mars.

Löhlein, H., Ueber Eklampsie. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 49.

Lyman, Fälle von Abortus. Boston med. and surg. Journ. CIV. 6. p. 129. Febr.

Lyon, Jas. G., Abnehmbare Vorrichtung zur Anwendung von Achsenzug an d. Zange. Brit. med. Journ. March 19.

Macan, Arthur V., Placenta praevia mit Hydrocephalus. Dubl. Journ. LXXI. p. 72. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Marchioli, G., Ueber d. schrägovale Becken in klin. Beziehung. Gazz. Lomb. 8. S. III. 6. 7.

Mekerttschiantz, Die *Schüller*'sche Methode zur Wiederbelebung asphykt. Neugeborner. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 2.

Moffitt, James, Fünflingsgeburt. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 12. p. 384. March.

Murray, R. Milne, Harnincontinenz nach d. Entbindung, behandelt mittels Faradisation. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 907. [Nr. 310.] April.

Nicolaysen, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Norsk Mag. 3. R. XI. 2. Forh. S. 233.

Niles, J. S., Ueber Verhütung des Dammrisses. Michigan med. News IV. 2; Jan.

Olshausen, R., Ueber d. Pulsverlangsamung im Wochenbette u. ihre Ursache. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 3.

Olshausen, R., Zur Prophylaxe d. Conjunctivalblennorrhöe Neugeborner. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 2.

Phänomenow, Zur Casuistik der durch d. Frucht bedingten Geburtshindernisse. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 133.

Pippingsköld, J., a) Bericht über d. geburtshülfl. Abtheilung im allgem. Krankenhause zu Helsingfors von 1873 bis 1878. — b) Bericht über d. neue Gebäranstalt in Helsingfors f. 1879. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 349. 366. 1880.

Prochownick, Ausgebreitete placentare Sinusthrombose b. Uterus bicornis. Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 317.

Reith, Archibald, Ueber d. Achsenzug-Zange. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 700. [Nr. 308.] Febr.

Rembold, Sigm., Ueber Verletzungen d. Kopfes u. der Glieder der Kinder durch den Geburtsakt selbst u. durch Einwirkungen äusserer Gewalt auf d. Unterleib d. Mutter während d. Schwangerschaft u. deren gerichtsärztl. Bedeutung. Stuttgart. Enke. 8. 72 S. mit 1 Tafel. 2 Mk.

Reuss, L. M., Ueber Behandl. d. Puerperaleklampsie (Krit. Uebersicht). Journ. de Thér. VIII. 2. p. 47. Janv.

Richardson, Elliott, Kaiserschnitt mit Entfernung d. Uterus u. d. Ovarien nach *Porro-Müller's* Methode. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 36. Jan.

Roberts, Lloyd, Lähmung d. rechten Beins nach Verletzung d. Plexus sacralis bei einer schweren Entbindung. Lancet I. 2; Jan. p. 54.

Sackett, S. P., Ueber Blutung nach d. Entbindung u. deren Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 4. p. 92. Jan.

Sänger, M., Ueber Zangen mit Zugapparaten u. achsengemässe Zangenextraktion. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 382.

Schauta, Friedrich, Zur Lehre von d. Torsion d. Nabelschnur. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 19.

Schlemmer, Die *Porro*-Operation oder d. neue Kaiserschnitt-Methode nach *Porro* u. ihre moral. Grenzen. Stuttgart. Enke. 8. 30 S. mit 1 Taf. 1 Mk. — Fall von Kaiserschnitt. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 6.

Schmitt, J., Ueber gesetzliche Bestimmungen in Bezug auf d. Verhalten d. Hebammen b. frischen Dammrissen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 8.

Schönberg, Ueber spontane Austreibung d. Frucht nach d. Tode d. Mutter. Norsk Mag. 3. R. XI. 1. Forh. S. 222. (Jahrbb. CLXXXV. p. 159.)

Simpson, Alexander Russell, Ueber Verzeichnung d. Fälle in d. geburtshülfl. Praxis. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 680. [Nr. 308.] Febr. — Ueber die Achsenzug-Zange. Brit. med. Journ. April 9. p. 576.

Smith, Walter G., Ueber Herpes gestationis. Dubl. Journ. LXXI. p. 70. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Smyly, W. J., Ueber Anwend. von Utero-Vaginal-Injektionen während d. Wochenbetts. Dubl. Journ. LXXI. p. 245. [3. S. Nr. 111.] March.

Spancken, Ferd. Anton, Prolapsus uteri gravidi; eigenthüml. Einklemmung eines nach d. Wochenbett angewendeten Hysterophor. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 128.

Spiegelberg, Otto, Zur Leitung d. Nachgeburtsperiode. Deutsche med. Wchnschr. VII. 4.

Spöndly, Ueber d. Wirksamkeit d. Chloralhydrat bei Krampfwehen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 35.

Stadfeldt, Geburt durch einen centralen Dammriss hindurch. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser III. 2. S. 1. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 50.)

Steinmann, F., Ueber d. Zeitpunkt d. Abnabelung Neugeborner. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 4. 73 S. mit 3 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

Stützle, Kaiserschnitt b. Osteomalacie. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 8.

Sydney-Turner, A. M., Fall von Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. March 19. p. 429.

Sykes, William, Scharlachfieber b. einer Wöchnerin; kurze Incubationsperiode; Tod. Brit. med. Journ Jan. 29. p. 158.

Taylor, John, Hydrocephalus als Geburtshinderniss. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 201. March.

Thomson, W. Sinclair, Geburt eines Acephalus Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 21. Jan.

Trier, Martin, Kaiserschnitt nach d. Tode mit lebendem Kinde. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser III 2. S. 54.

Valenta, Alois, Soll den Hebammen eine operative Hülfeleistung b. frischen Mittelfleischrissen gesetzlich gestattet sein? Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 45.

Venn, C., Zur Behandl. d. Geburt nach d. Tode d. Mutter. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 5.

Vittorelli, Carlo, Ueber Uterusfibrome während u. nach d. Schwangerschaft. Il Movimento med.-chir. XIII. 2. p. 81. Febbr.

Walter, William, Kaiserschnitt; Erhaltung der Mutter u. d. Kindes. Brit. med. Journ. Jan. 8.

Warren, John S., Hysteroneurose d. Magen während d. Schwangerschaft. New York med. Record XIX. 13; March.

Werth, Hämoglobinurie während d. Entbindung Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 122.

Werth, Retention einer ausgetragenen Frucht in d. unvollkommen entwickelten Horne eines Uterus bicornis. Arch. f. Gynäkol. XVII. 2. p. 281.

Wiener, M., Ueber d. Herkunft d. Fruchtwassers. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 24.

Williams, John, Zerreissung d. Vagina in d. Douglas'schen Raum; Peritonitis; Heilung. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 231.

Zweifel, P., Ueber *Porro's* Methode d. Kaiserschnittes. Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 355.

S. a. III. 3. Cadiat. VII. Morton. XI. Ogston, Rouse, Runge, Sänger. XIII. Galezowski, Gräfe, Lundy. XVII. 1. *gerichtl. Geburtshülfe.* XIX. 1. Duncan; 2. Le Bon; 4. Kotelmann.

XI. Kinderkrankheiten.

Böhm, Friedr., Die Kindersterblichkeit im ärztl. Bezirke Niederwerrn. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 12.

Chew, S. C., Opiumnarkose bei einem 6 Wochen alten Kinde. New York med. Record XIX. 2; Jan.

Förster, R., Ueber Behandl. d. Fiebers bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 408.

Gerhardt, C., Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. 4. verb. Aufl. Tübingen. Laupp. 8. XIV u. 785 S. mit eingedr. Holzschn. 15 Mk.

Gorhan, Adolf, Die Untersuchung d. kranken Kindes. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. VII. 6. 7.

Hagenbach, E., Therapeutisches aus d. Kinderpraxis, speciell über Anwend. von Chininum tannicum. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 1.

Henoch, Ed., Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 751 S. 16 Mk.

Henoch, Perikarditis u. Tuberkulose bei einem Kinde. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 2. Vgl. a. Das. 9. p. 130.

Herz, Maximil., Ueber künstl. Ernährung im 1. Kindesalter, nach *Biedert*. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 12. 13.

Hesse, W., Bestimmungen d. Gewichts u. Messungen d. Körperlänge bei einem Kinde im 1. u. 2. Lebensjahre. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 150.

Hirschsprung, H., Eine eigenthüml. Lokalisation d. Rheumatismus im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 324. (Jahrbb. CLXXXVIII. p. 154.)

Kormann, Ernst, Ueber d. Ernährung von Kindern nach d. Säuglingsalter mit *J. B. Liebe's* lösl. Leguminose. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 5 u. 6. p. 457.

Kuschel, Das Apomorphin in d. Kinderpraxis. Med. Centr.-Ztg. L. 21.

Mettenheimer, C., Geschichte der Schweriner Säuglingsbewahranstalt (Krippe) in d. ersten 5 Jahren ihres Bestehens. Ludwigslust. Hinstorff. 8. 91 S. 1 Mk. 50 Pf.

Ney, Fritz, Die Kuhmilch in d. Kinderstube. Ein Buch aus d. Praxis, gewidmet d. deutschen Frauen. München. J. A. Finsterlin. 8. III u. 102 S. mit 2 Tab. 2 Mk.

Ogston jun., Francis, Ueber Länge u. Gewicht ausgetragener Kinder in Schottland. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 603. [Nr. 307.] Jan.

Petersen, Ernährung u. Säuglingssterblichkeit in Berlin. Deutsche med. Wchnschr. VII. 12.

Rouse, W. H., Ueber Nabelblutung bei Kindern. Michigan med. News IV. 2; Jan.

Runge, Max, Ueber Nabelerkrankung u. Nabelverband. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 64.

Sänger, M., Ueber antisept. Nabelverband. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 6.

Symington, Zur Anatomie d. Trachea b. Kindern. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 842. 913. [Nr. 309. 310.] March, April.

Totenhoefer, Zur Behandl. d. Cholera infantum mit Resorcin. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 2.

Warner, Francis, Ueber recurrirenden Kopfschmerz bei Kindern. Brain III. p. 309. July 1880.

S. a. V. 2. Simon. VI. Goltz. VIII. 2. a. Blache, Bresgen, Charon, Cobbold; 2. b. Finlay, Koch; 2. c. Morrill, Nothnagel; 3. a. Garden, Jacobi, Paul; 3. c. Cazin, Gee; 5. Ehebald, Mc Calman, Rivet, Simon; 6. Gibney, Porcher, Riga; 8. Gnändinger; 10. Apolant, Chiari, Finlayson, Reuss. XII. 2. Parker; 6. Bury, Osborn; 7. a. Jacubasch; 8. Anders, Owen; 9. Cousins. XIII. Landesberg. XVI. Reich, Scherpf.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. *akute u. chron. Exantheme, Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Albert, Eduard, Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 2. Aufl. 1. Bd.: Die chirurg. Krankheiten d. Kopfes u. Halses. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 565 S.

Antiseptische Behandlung s. V. 2. *Gosselin, Peyrusson.* VIII. 3. a. *Weise;* 3. d. *Shelly;* 5. *Ferguson, Philipson;* 7. *Wear.* IX. *Savage, Tait.* X. *Croom.* XI. *Sänger.* XII. 1. *Falkson, Leisrink, Mc Gill, Neuber, Nussbaum, Schmid, Söderbaum, Wilson, Windelschmidt;* 3. *Lediard, Lupton;* 5. *Barwell, Godlee, Hawkins, Lister, Mari, Stimson, Watson;* 6. *Southam;* 9. *Langenbuch, M'Leod;* 12. *Mikulicz.* XIII. *Gräfe, Haab, Schenkl, Vidor.* XVII. 1. *Wyss;* 2. *Buchner.* XIX. 2. *Jalan.*

Bill, J. H., Magnet. Sonde zum Nachweis von Eisensplittern in den Geweben. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 128. Jan.

Bottini, E., Ueber Kunst u. Wissenschaft in der Chirurgie. Ann. univers. Vol. 255. p. 115. Febbr.

Cameron, Hector C., Ueber einige Complikationen chirurg. Krankheiten. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 89. Febr.

Esmarch's Constriktion s. XII. 3. *Sympson;* 5. *Macnamara.*

Falkson, R., Ueber Carbolurin u. Carbolintoxikation bei d. *Lister*'schen Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 204.

Gamgee, Sampson, Ueber Wundbehandlung. Brit. med. Journ. Jan. 15.

Helferich, H., Bericht über d. chirurg. Poliklinik d. Univers. München im J. 1880. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 8. 9. 10. 12. 13.

Heitzmann, C., u. J. Heitzmann, Compendium d. Chirurgie (2 Bde.). 1. Bd. A. u. d. T.: Compendium d. chirurg. Pathologie u. Therapie. Wien. Braumüller. 8. XVI u. 651 S. mit 102 eingedr. Holzschn. 12 Mk.

König, Frz., Lehrbuch d. speciellen Chirurgie. 3. Aufl. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XIV u. 665 S. mit 121 eingedr. Holzschn. 13 Mk.

Lebrun, Alfred, Bericht über *van Hoeter's* chirurg. Klinik im Hospital St. Jean vom 1. Juli bis 1. Oct. 1880. Journ. de Brux. LXXII. p. 34. 135. Janv., Févr.

Leisrink, H., Zur Sprayfrage. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 14. 15.

Mc Gill, A. F., Salicyl-Silk zum chirurg. Verband. Lancet I. 1; Jan.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. a. *Debove*, *Westphal*; 2. c. *Putnam*, *Vogt*; 2. d. *Berridge*, *Cameron*, *Terrillon*; 9. a. *Bomford*, *Lawrie*. XII. 12. *Falkenheim*, *Marcus*.

Neuber, G., Bericht über d. mit d. antisept. Dauerverband während des Sommersemesters 1880 in der *Esmarch*'schen Klinik erreichten Resultate. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 77.

Nicaise, Ueber Wundverband. Gaz. de Par. 1. 2.

Nussbaum, J. N., Anleitung zur antisept. Wundbehandlung zum Gebrauche für die Unterrichtskurse der Badergehülfen. München. Rieger. 8. 14 S. 40 Pf.

Ogston, Alexander, Ueber Mikroorganismen b. chirurg. Krankheiten. Brit. med. Journ. March 12.

Parizot, Camille, Ueber d. lokale Temperatur bei chirurg. Affektionen. Gaz. des Hôp. 42.

Schmid, Hans, Ueber d. Carbolgehalt d. *Bruns*'schen Gaze. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 282.

Siegen, Th., Eucalyptusöl zum antisept. Verbande. Deutsche med. Wchnschr. VII. 14.

Söderbaum, P., Zur antiseptischen Behandlung. Hygiea XLII. 9. S. 535. 1880.

Verneuil, Ueber die Wirkung der Kälte auf die chirurg. Wunden. Gaz. des Hôp. 19.

Wilson, Albert, Ueber antisept. Behandlung. Brit. med. Journ. Jan. 22.

Windelschmidt, H., Ueber eine neue Art von antisept. Verbandmaterial. Med. Centr.-Ztg. L. 23.

S. a. III. 3. Urlichs, Weber. V. 2. Speirs. XIX. 2. Wolff, Zahn.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen*. V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren*. V. 3. *Galvanokaustik*. VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie u. Septikämie*. XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion*.

2) *Geschwülste und Polypen.*

Anders, E., Ueber Rückbildung d. Lymphangiome. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 429.

Bartels, Max, Schwanzähnl. Neubildung b. Menschen. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 189.

Beck, B., Epithelialcarcinom d. Hand. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 261.

Böcker, Ueber Laryngotomie zur Entfernung gutartiger Neubildungen im Kehlkopf. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8. p. 113.

Bryden, R. J., Multiple Lipome. Brit. med. Journ. March 19. p. 429.

Bull, E., Fall von Larynxpolyp. Norsk Mag. 3. R. XI. 2. Forh. S. 258.

Charvot, Ueber Periostcysten des Oberkiefers. Arch. gén. 7. S. VII. p. 414. Avril.

Chauvel, Periosteales Chondro-Sarkom d. Finger; Amputation; Heilung. Gaz. des Hôp. 37.

Desprès, Dermoidcyste am Mundboden. Gaz. des Hôp. 38.

Downes, Kropf mit Pulsation; Gefässligatur; Besserung. Lancet I. 12; March.

Fieber, Carl, Lipoma multiplex symmetricum. Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 3 u. 4. p. 361.

Hartmann, Arthur, Ueber Operation d. Nasenrachenpolypen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 6. — Zur Operation d. adenoiden Wucherungen u. hypertroph. Pharynxtonsillen. Das. 9.

Hulke, Fälle von Epitheliom. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 87.

Johnson, George, Fälle von Abtragung warziger Geschwülste von d. Stimmbändern. Lancet I. 4; Jan.

Katz, L., Cholesteatom des Schläfenbeins; Tod durch Sinusthrombose. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 12.

Lawrie, Edward, Fälle von Angiomen. Lancet I. 1; Jan.

Lefferts, George M., Wahre Cyste am Stimmbande. New York med. Record XIX. 11; March.

Mac Donald, Keith Norman, Grosse angeborne Cystengeschwulst am Halse; Vereiterung d. Inhaltes; Meningitis; Tod. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 690. [Nr. 308.] Febr.

M'Leod, K., Hämatom in d. Achselhöhle. Lancet I. 4; Jan.

Parker, R. W., Fälle von Geschwülsten bei Kindern. Med. Times and Gaz. Jan. 15. p. 66.

Péan, Hypertrophie d. Parotis. Gaz. des Hôp. 2. — Ueber Abtragung d. Geschwülste mittels Zerstückelung. Ibid. 35.

Prichard, Augustin, Multiple Lipome. Brit. med. Journ. Febr. 19. p. 271.

Riebe, Osteosarkom d. Femur; Exartikulation d. Hüftgelenks; Heilung. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 1. p. 14.

Rose, William, Geschwulst d. Schilddrüse; Abtragung. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 232.

Smith, H. A., Multiple Lipome. Brit. med. Journ. Febr. 5. p. 193.

Terrillon, Ueber Behandl. d. Epitheliom d. Zunge. Bull. de Thér. C. p. 247. Mars 30.

Trnka, Sehr grosses centrales Osteosarkom d. Oberkiefers; Exstirpation; Heilung. Ztschr. f. Heilk. I. 5 u. 6. p. 343.

Verneuil, Papillom d. Larynx. Gaz. des Hôp. 19.

Voltolini, Operation eines Cystenkropfes. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 7.

Walder, Hermann, Ueber Chondrom d. Scapula. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 305.

Wiesener, J., Ueber adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum u. Entzündungsprocesse in denselben. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 4.

Woakes, Edward, Ueber Pathogenie u. Behandl. d. Bronchocele oder d. Kropfs. Lancet I. 12. 13. 14; March, April.

Wood, John, Fälle von dunklen Unterleibsgeschwülsten; Operation; Heilung. Lancet I. 7; Febr.

S. a. VII. Manouvriez. VIII. 2. c. Falkson; 3. d. Foot; 6. Waldenström, Woodward. XII. 12. Michael.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste*. VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste*. IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien*. XII. 5. *Gefässgeschwülste*; 6. *Polypen d. Mastdarms*; 8. *Knochengeschwülste*; 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen der Harnröhre*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten*. XIII. *Kropf mit Exophthalmus*. XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste*.

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Åman, Kopfverletzung. Hygiea XLII. 9. S. 559. 1880.

Barton, J. Kingston, Penetrirende Schusswunde d. Schädels; Heilung. Lancet I. 7; Febr.

Barwell, Schussverletzung d. linken Lunge; Heilung. Med. Times and Gaz. Febr. 26. p. 238.

Bellamy, Schussverletzung d. Lunge; Phlebitis; Heilung. Med. Times and Gaz. Jan 1. p. 9.

Bradley, William L., Hauttransplantation nach Abreissung d. Kopfhaut. New York med. Record XIX. 9; Febr.

Busch, W., Ueber Abreissen d. Strecksehne von d. Phalanx d. Nagelgliedes. Chir. Centr.-Bl. VIII. 1.

Chapman, Norman H., Ausgedehnte Verbrühung durch Dämpfe. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 98. Jan.

Collan, Fall von penetrirender Verletzung d. Kniegelenks. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 430. 1880.

Cooper, Kopfverletzung; Paralyse an ders. Seite; Tod; Sarkom d. Gehirns. Lancet I. 10; March p. 370.

Couty u. de Lacerda, Ueber d. entzündl. Natur der durch d. Gift d. Bothropsschlange bedingten Verletzungen. Gaz. de Par. 11. p. 142.

Dunlop, Schussverletzung des Unterschenkels. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 323. April.

Güterbock, Paul, Zerreissung d. Sehne d. Triceps brachii. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 259.

Hardy, Symmetr. lokale Asphyxie d. Extremitäten. Gaz. des Hôp. 13.

Heidenstam, F. Charles, Fall von Schlangenbiss. Lancet I. 8; Febr.

Hills, W. C., Verbrennung b. einer Geisteskranken; Tod; Geschwür im Duodenum. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 556. Jan.

Hopper, J. W., Concussion d. Larynx; Aphonie. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 57.

Kade, E., a) Messerstich in den Unterleib. — b) Schusswunde d. Niere. — c) Zerreissung d. Niere. — d) Schussverletzung d. Kniegelenks. Petersb. med. Wochenschr. VI. 6. 8.

Lediard, Fälle von Verletzung d. Handgelenks; antisept. behandelt. Lancet I. 15; April p. 579.

Lupton, a) Zertrümmerung d. Ellenbogens; Amputation; antisept. Behandlung; rasche Heilung. — b) Zertrümmerung d. Hand; conservat. Behandl.; späte Amputation. Lancet I. 12; March p. 457. 458.

Macewen, William, Zur Behandlung d. Wunden. Brit. med. Journ. Jan. 29., Febr. 5.

Macleod, Fall von Erfrierung d. Hände. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 59. Jan.

Malécot, A., Reflektor. Anästhesie d. Schulter u. d. Vorderarms nach Verletzung d. Achselgegend; Heilung durch Anwend. von Blasenpflastern an d. Narbe. Bull. de Thér. C. p. 259. Mars 30.

Menger, R., Gangrän beider Füsse; Amputation nach *Pirogoff*. Boston med. and surg. Journ. CIV. 5. p. 109. Febr.

Meyerowitz, Theodor, Fälle von penetrirenden Bauchwunden mit Vorfall d. Netzes; Heilung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 3 u. 4. p. 372.

Moos, S., Stichverletzung an d. linken Schädelhälfte mit vorübergehender Reizung d. linken N. oculomotorius u. Vagus u. bleibender (?) Lähmung d. linken N. facialis u. acusticus, nebst Bemerk. über Verwerthung von Stimmgabelversuchen bei d. Diagnostik von Schädelverletzungen. Ztschr. f. Ohkde. X. 1. p. 21.

Morton, Zerreissung d. Zwerchfells durch einen Fall. Glasgow med. Journ. XV. 4. p. 323. April.

Post, Alfred C., Narbencontraktion an d. Hand nach Verbrennung. New York med. Record XIX. 10; March.

Schultén, M. W. af, Fälle von Kopfverletzung. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 436. 1880.

Sympson, Schussverletzung mit Zerstörung des rechten Kniegelenks; Amputation des Oberschenkels; Aneurysma d. linken Femoralarterie, behandelt mit Fingerdruck u. *Esmarch's* Constriktionsverband. Lancet I. 8; Febr. p. 292.

Tomkins, Henry, Zerreissung der Milz durch einen Fall. Lancet I. 4; Jan.

Trélat, Schussverletzung d. Kopfes; Extraktion d. Projektils. Gaz. des Hôp. 40.

Yeo, J. Burney, Hohe Temperatur nach Kopfverletzung. Brit. med. Journ. March 19. p. 430.

S. a. VIII. 2. a. Azam, Beck, Mickle; 2. b. Sonrier; 2. c. Levis; 3. d. Spillmann; 4. Finlayson, Hjelt; 6. Chiari, Wyss. IX. Bauer, Lapin. X. Hunt.

Vgl. XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen*; 4. *brandige Entzündung*; 5. *Gefässverletzungen*; 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen*; 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen*; 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe*. XVII. a. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte*.

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Allen, Harrison, Retropharyngealabscess. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 46.

Baker, Henry F., Instrument zur Behandlung d. verwachsenen Finger. Brit. med. Journ. Jan. 8. p. 48.

Beck, B., Ueber Mastdarmfisteln. Memorabilien XXVI. 1. p. 3.

Berry, William, Spina bifida, behandelt mittels Injektion von *Morton's* Jodglycerinlösung. Brit. med. Journ. March 26. p. 468.

Billroth, Ueber Operationen bei undurchgängigen carcinomatösen Strikturen im Verdauungskanale. Wien. med. Presse XXII. 10. p. 306. vgl. a. XII. 12. *Wölfler*.

Buchanan, George, Gastrostomie wegen Oesophagusstriktur. Lancet I. 1; Jan.

Feletti, Raimondo, Physikal. Zeichen d. Oesophagusstenose. Riv. clin. 3. S. I. 2. p. 98.

Feuerbach, Zur Entleerung von Abscessen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 9.

Gritti, R., Fall von Gastrostomie wegen Stenose d. Oesophagus. Gazz. Lomb. 8. S. III. 1.

Haberen, Jonathan Paul, Ueber Beckenabscesse b. Coxitis u. ihre Behandlung. Chir. Centr.-Bl. VIII. 13. 14.

Hanot, V., Malum perforans pedis mit Bewegungsataxie. Arch. de Physiol. 2. S., VIII. 1. p. 157. Janv.—Févr.

Hutchinson, Noma d. Ohrs, erfolgreich behandelt mittels Kauterisation. Med. Times and Gaz. Jan. 22.

Jaffé, Karl, Ueber subphrenische Abscesse, nebst Bemerk. über d. Operation d. Empyem. Deutsche med. Wchnschr. VII. 16.

Krcsméry, J., Atresia ani; Einmündung d. Rectum in d. Urethra. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 14.

Krishaber, Ueber Liegenlassen d. Oesophagussonde. Gaz. des Hôp. 27.

Ord, Lumbarabscess, fäkulenten Eiter enthaltend; freie Incision; Drainage; rasche Heilung. Brit. med. Journ. March 26. p. 468.

Péan, Fistel d. Stirnhöhle. Gaz. des Hôp. 9.

Pippingsköld, Angeborne Striktur d. Dickdarms. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 421. 1880.

Reclus, Paul, Ueber d. Liegenlassen der Oesophagus-Sonde. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 10.

Scheele, H., Zur Symptomatologie grösserer Oesophago-Trachealfisteln. Deutsche med. Wchnschr. VII. 5.

Squire, Balmanno, Ueber Behandl. chronischer Geschwüre mittels linearer Scarifikation. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 229.

Stadfeldt, Die angeborne Darm-Nabelfistel. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser III. 2. S. 3. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 159.)

Stokes, Lumbarabscess. Dubl. Journ. LXXI. p. 373. [3. S. Nr. 122.] April.

Thomson, Striktur des Rectum. Dubl. Journ. LXXI. p. 181. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Tourneux, F., u. Ern. Martin, Ueber Spina bifida. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Weil, Zur Lehre von d. Aetiologie d. Retropharyngealabscesse. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 3.

S. a. V. 2. Meyerhoff. VIII. 2. a. *Contributions*, Seaton, Seguin; 3. a. Semmer; 5. Raynaud; 10. Whistler. XII. 6. *Anus praeternaturalis*; 8. *Knochenabscesse*; 12. Bulhões, Mosetig.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess*. IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien*. XII. 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen*.

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Barwell, Richard, Ueber Ligaturen der Aorta. Brit. med. Journ. Febr. 26. p. 320. — Catgutligatur eines Aneurysma. Lancet I. 10; March p. 395.

Bellamy, Edward, Aneurysma d. Carotis, behandelt mit Digitalcompression u. subcutaner Ergotininjektion. Lancet I. 14; April.

Briddon, Chas. K., Antisept. Unterbindung beider Femoralarterien wegen Poplitäalaneurysmen an dems. Individuum. New York med. Record XIX. 4; Jan.

Brierley, Jas. Brassey, Rasche Heilung eines Aneurysma d. Art. poplitaea durch Digitalcompression. Brit. med. Journ. Jan. 22.

Craig, A. G., Ueber Behandlung d. Hämorrhoiden. Michigan med. News IV. 6. p. 88. March.

Dunlop, Ulcerirender Varix; Obliteration d. Vene; Heilung. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 58. Jan.

Gay, Fall von Teleangiektasie. Lancet I. 4; Jan. p. 135.

Godlee, Rickman J., Aneurysma erst d. einen, dann d. andern Femoralarterie; Ligatur beider Arterien mit carbolisirtem Catgut; antisept. Behandlung; Heilung. Lancet I. 13; March.

Hagström, Traumat. Aneurysma d. Art. radialis. Hygiea XLII. 9. S. 558. 1880.

Hawkins, W. H., Diffuses traumat. Aneurysma am Oberschenkel. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 5. p. 119. Jan.

Lane, James R., Ueber Catgutligatur b. Behandl. d. Aneurysmen. Lancet I. 13; March p. 519.

Lister, Joseph, Ueber Catgutligaturen. Brit. med. Journ. Febr. 5. 12. — Lancet I. 6; Febr. — Med. Times and Gaz. Febr. 5. — Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 13. 14.

Little, Doppelseitiges Aneurysma d. Poplitaea. Brit. med. Journ. April 2. p. 513.

Macnamara, Poplitäal-Aneurysma, behandelt durch Applikation von *Esmarch's* Constriktionsverband. Lancet I. 14; April p. 539.

Mari, Felice, Ueber Ligatur d. Saphena mit Anwendung d. *Lister*'schen Behandl. zur Radikalkur d. Varices. Riv. clin. 3. S. I. 2. p. 65.

Parker, Rushton, Ligatur d. linken Subclavia wegen Aneurysma. Brit. med. Journ. March 5. p. 341.

Stimson, Lewis A., a) Antisept. Catgutligaturen. — b) Aneurysma d. Innominata u. Subclavia, behandelt mit doppelter peripherer Ligatur; Sektionsbefund 3 Jahre später. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 131. 192. Jan.

Svensson, Iwar, Aneurysma spurium diffusum. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 202. 1880.

Thiriar, J., Ueber Behandlung d. Verletzungen d. Palmararkaden. Journ. de Brux. LXXII. p. 143. Févr.

Tillmanns, H., Ueber Gefässverletzungen, besonders über d. Verletzung d. Art. u. Vena femoralis. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 3. 4.

Wahl, Ed. v., Ueber Gefässverletzungen. Petersb. med. Wchnschr. VI. 1.

Watson, W. Spencer, Ueber Catgutligaturen. Lancet I. 10; March p. 395.

Wyeth, John A., Ligatur d. rechten Subclavia u. d. rechten Carotis comm. wegen Aortenaneurysma. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 155. Jan.

S. a. V. 2. Richardson. VIII. 4. *Aneurysmabildung*; 6. Litten. XII. 2. Anders, Downes, Lawrie; 3. Sympson; 6. Spiczer; 12. Smith. XIII. Bull. XIX. 2. Zahn.

6) *Chirurgische Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Alessandrini, Federico, Ueber Hernien u. Herniotomie. Ann. univers. Vol. 253. p. 385. Nov. 1880.

Basler, Erschwerte Darmreposition bei d. Operation eingeklemmter Brüche. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 3. 4.

Bayer, Carl, Bruchsackdivertikel bei einer Leistenhernie. Prag. med. Wchnschr. VI. 4.

Billroth, Ueber Resektion d. Magens. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 6. — Wien. med. Presse XXII. 7.

Bouilly, G., Ueber Enterektomie. Gaz. de Par. 8.

Braun, H., Ueber Endresultate d. Radikaloperationen von Hernien. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 4. 5.

Bryant, Thomas, Ueber Gastrostomie. Lancet I. 15; April.

Bury, Judson, Ileocökal-Intussusception bei einem Kinde. Med. Times and Gaz. Febr. 19.

Cazin, Innere Einklemmung; Laparotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 27. p. 214.

Desprès, Zur Statistik d. eingeklemmten Hernien. Gaz. des Hôp. 5.

Férier, Enterektomie. Gaz. des Hôp. 18. p. 141.

Friedländer, Carl, Schellacksteine als Urs. von Ileus. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1.

Gosselin, Ueber 2 ungewöhnl. Varietäten von Hernien (Ventral- u. Lumbarhernie). Gaz. de Par. 10.

Graefe, Heilung eines Anus praeternaturalis durch Darmnaht. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8.

Hardy; Raynaud, Fälle von Darmocclusion. Gaz. des Hôp. 30.

Heath, Christopher, Ueber Colotomie. Brit. med. Journ. Jan. 1.

Hernien, eingeklemmte, Behandlung. Gaz. des Hôp. 6. p. 46.

Kapteyn, Ueber Brucheinklemmung. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XVI. 2. p. 103.

Kebbell, Alfred, Intussusception, gehoben durch Injektion. Brit. med. Journ. Febr. 5.

Kelsey, Charles B., Ueber Exstirpation d. Mastdarmkrebses. New York med. Record XIX. 7; Febr.

Koeberlé, E., Resektion eines 2 Meter langen Darmstücks; Heilung. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 4. 5. — L'Union 16. — Bull. de l'Acad. 2. S. X. 4. p. 128. Janv. 25.

Korteweg, Ueber Exstirpation bei Carcinom des Magens. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 14.

Kraske, P., Ueber einen üblen Zufall nach der Gastrostomie. Chir. Centr.-Bl. VIII. 3.

Madelung, Exstirpation eines vom Mesenterium ausgehenden Lipoma oedematosum myxomatodes, mit partieller Resektion d. Dünndarms; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 6. 7.

Mixter, Samuel J., Ueber Resektion d. Magens. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. p. 238. March.

Nussbaum, J. N. v., Ueber Behandlung d. Unterleibsbrüche. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 11.

Osborn, Samuel, Phimose als Urs. von Hernien bei Kindern. Brit. med. Journ. March 19.

Reclus, Paul, Ueber Kelotomie bei eingeklemmten Hernien. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 2.

Rydygier, Exstirpation d. carcinomatösen Pylorus; Tod nach 12 Stunden. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 252.

Saltzman, Operation bei eingeklemmter Hernie. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 415. 1880.

Schultén, M. W. af, Eingeklemmte Hernie; Brand; Heilung. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 412. 1880.

Southam, F. A., Ueber d. Vortheile d. Verschliessung d. Sackes mit Catgutsuturen bei d. Herniotomie. Lancet I. 8; Febr.

Spanton, W. Dunnett, Unmittelbare Heilung d. Inguinalhernien mittels eines neuen Instruments. Brit. med. Journ. Jan. 8., March 19. p. 429.

Spiczer, E., Eingeklemmter Schenkelbruch; Herniotomie; Verletzung d. Art. obturatoria; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 6.

Szuman, L., Laparotomie bei Ileus; manuelle Lösung; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 6. 7.

Terrier, Ueber eingeklemmte Nabelhernien. Gaz. des Hôp. 3. p. 20.

Trélat, Exstirpation d. Rectum. Gaz. des Hôp. 24.

Treves, Frederick, Fall von eingeklemmter angeb. Umbilicalhernie. Lancet I. 9; Febr.

Trier, F., Zur Diagnose d. Darmintussusception. Nord. med. ark. XIII. 1. Nr. 2.

Van der Espt, V., Myoidgeschwulst d. Rectum; Extraktion; Heilung. Journ. de Brux. LXXII. p. 140. Févr.

Wehr, Victor, Zur Operationstechnik bei Pylorus-Resektion. Chir. Centr.-Bl. VIII. 10.

Wilks, Samuel, Weiterer Verlauf in einem Falle von Colotomie. Med. Times and Gaz. Febr. 19. — Vgl. Febr. 3. 1877.

Wittelshöfer, Rich., Operationen am Darme. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 3. 5. 7.

Wölfler, Anton, Ueber d. von Herrn Prof. *Billroth* ausgeführten Resektionen d. carcinomatösen Pylorus. Wien. Braumüller. gr. 8. 53 S. mit 5 Holzschn. u. 3 lith. Tafeln.

Zander, Zur Lehre von d. Reposition eingeklemmter Brüche. Deutsche med. Wchnschr. VII. 8.

S. a. VIII. 6. Kraussold, Litten. XII. 3. *Verletzungen des Unterleibs*; 4. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. des Magen-Darmkanals*; 9. Dittel; 12. Lidén, Smith.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Behrendt, M. R. J., Complicirte Fraktur d. Stirnbeins; Vorfall von Hirnsubstanz; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 14.

Bennett, E. H., Fraktur d. Schädelbasis. Dubl. Journ. LXXI. p. 264. [3. S. Nr. 111.] March.

Bennett, E. H., Fall von *Colles*'scher Fraktur. Dubl. Journ. LXXI. p. 372. [3. S. Nr. 112.] April.

Berry, W., Complicirte Schädelfraktur mit Depression; Symptome von Hirndruck; Trepanation; Heilung. Lancet I. 6; Febr. p. 211.

Buchanan, George, Fraktur der Schädelbasis; Heilung Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 219. March.

Delstanche jun. u. Alfred Stocquart, Fraktur d. Schädelbasis; Blutung aus d. äussern Gehörgang bei unverletztem Trommelfell. Journ. de Brux. LXXII. p. 22. Janv.

Gibson, F. N., Fraktur beider Oberschenkel u. mehrfache andere Frakturen u. Luxationen an dems. Individuum. Boston med. and surg. Journ. CIV. 3. p. 61. Jan.

Girdner, Ino. H., Experimente über Fraktur des Radius an d. Leiche. New York med. Record XIX. 9; Febr.

Gordon, Alexander, Ueber Intracapsular-Frakturen des Schenkelhalses. Dubl. Journ. LXXI. p. 97. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Heath, Christopher, Schiene zur Behandl. der *Colles*'schen Fraktur. Brit. med. Journ. April 9. p. 560.

Hobbes, C. E., Fraktur d. Schädels durch einen Hufschlag; Entfernung eines grossen Stückes Knochen; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 14.

Jacubasch, Zur Behandl. d. Oberschenkelfrakturen im Kindesalter. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 9.

Lindner, Zur operativen Behandlung irreponibler Frakturen. Chir. Centr.Bl. VIII. 15.

Michener, E., Fraktur d. Femur. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 2. p. 39. Jan.

Pepper, Doppelte complicirte Schädelfraktur; Trepanation; Heilung. Brit. med. Journ. March 19. p. 430.

Schultén, M. W. af, Complicirte Schädelfraktur mit Depression; Trepanation. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 411. 1880.

Smith, Henry, Fraktur d. Condylus internus humeri; Erkrankung d. Gelenks; Excision. Lancet I. 2; Jan. p. 54.

Teale, Thos. Pridgin, Fall von complicirter Schädelfraktur. Brain III. p. 400. Oct. 1880.

Trélat, Ueber Frakturen d. obern Humerusendes. Gaz. des Hôp. 28.

Walker, John Swift, Complicirte Fraktur des Stirnbeins mit Verletzung d. Gehirns. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 230.

S. a. XII. 3. *Schussfrakturen*; 7. b. Brandt; 8. Schuster; 12. Englisch, Souwers.

b) Luxationen.

Allen, J. X., Dislokation d. Acromialendes d. Clavicula nach hinten. New York med. Record XIX. 8; Febr.

Brandt, William E., Dislokation d. Humerus mit mehrfacher Fraktur der Scapula. New York med. Record XIX. 5; Jan.

Bull, William T., Ueber Luxationen im Hüftgelenk. New York med. Record XIX. 11; March.

Colson, Ueber Reduktion d. Luxationen. Bull. de Thér. C. p. 10. Janv. 15.

Gosselin, Luxatio subacromialis der Clavicula. Gaz. des Hôp. 32.

Heydenreich, Luxation d. 4 letzten Metacarpalknochen nach vorn auf d. Carpus. Revue méd. de l'Est XIII. 3. p. 87. Févr.

Kraussold, H., Einfacher Apparat zur Behandl. d. angeb. Hüftverrenkung. Chir. Centr.-Bl. VIII. 5.

Pratt, Luxation des Oberschenkels; permanente Verlängerung nach d. Reduktion. Lancet I. 13; March p. 501.

Stiles, C. L., Ueber d. Retention nach Reposition von Luxationen d. äussern Claviculaenden. New York med. Record XXI. 12; March.

S. a. VIII. 2. a. Beck. XII. 7. a. Gibson; 8. Blodgett; 12. Englisch, Souwers.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

d'Ambrosio, Aniello, Caries d. Fuss-Knochen, geheilt durch Höllensteinstifte. Il Movimento med.-chir. XIII. 1. p. 37. Genn.

Anders, E., Ueber Schädelnekrose bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 425.

Bazy, Entzündung d. Tibio-Tarsalgelenks mit Synovitis; consecutive ödematöse Lymphangitis; Hydarthrose d. Knies; septikäm. Erscheinungen; Heilung. Gaz. de Par. 4.

Bennett, Erkrankung d. Hüftgelenks bei einem Erwachsenen; Excision. Dubl. Journ. LXXI. p. 377. [3. S. Nr. 112.] April.

Bergstrand, Zur Behandl. d. Erkrankungen des Hüft- u. Kniegelenks. Hygiea XLII. 9. S. 555. 1880.

Blodgett, A. N., Ueber Behandl. d. Distorsionen mit Collodium. Boston med. and surg. Journ. CIV. 13. p. 294. March.

Büchtemann, G., Cystom d. Unterkiefers, aus Wucherungen d. Mundepithels hervorgegangen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 249.

Cocks, C. C., Entfernung freier Körper aus dem Kniegelenk. Lancet I. 4; Jan. p. 136.

Duguet, Malum Pottii am Halse; vollständige Transposition d. Brust- u. Baucheingeweide. Gaz. de Par. 8.

Fiedler, Zur Casuistik der typischen Gelenkanschwellung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 3. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 33.)

Fort, Osteomyelitis mit Osteitis d. Femur; Resektion; Ausschabung. Gaz. des Hôp. 9.

Franco, Pedro Affonso, Abtragung eines die ganze Länge d. Tibiaepiphyse einnehmenden Sequesters. Arch. de med., cirurg. e pharm. no Brazil I. 2.

Gosselin, Sacro-Coxalgie. Gaz. des Hôp. 1. —, Bluterguss in das Kniegelenk; Punktion mit Adspiration. Gaz. de Par. 3. —, Arthritis blennorrhagica d. Knies; Ankylose. Gaz. des Hôp. 17.

Holl, M., Beitrag zu d. Abnormitäten d. Wirbelknochen. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 461. 1880.

Jalland, Verlängerung d. Femur nach Erkrankung d. Hüftgelenks. Brit. med. Journ. Febr. 5. p. 194.

Key, A.; R. Hogner u. C. Rossander, Fall von Arthritis deformans. Hygiea XLII. 11 och 12. Sv. läkaresällsk. förh. S. 218. 1880.

Kolbe, Fall von intermittirender Gelenkanschwellung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 4.

Macleod, Fall von Dupuytren'scher Exostose. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 58. Jan.

Macnamara, Akute Osteitis; Septikämie; Excision d. Tibia; Heilung. Brit. med. Journ. April 2. p. 512.

Mason, Akute Osteitis; Pyämie; Osteotomie; Tod. Brit. med. Journ. April 2. p. 512.

Nicaise, Ueber plastische ankylosirende Arthritis d. Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 10. —, Verletzung des Fussgelenks. Ibid. 20.

Nicoladoni, C., Epitheliombildung in Sequesterladen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 9.

Owen, Edmund, Fälle von Kniegelenksabscess bei Kindern. Lancet I. 7; Febr.

Parker, Robert William, Ueber d. Krümmung d. Röhrenknochen bei Rhachitis. Med. Times and Gaz. April 2.

Paul, Constantin, Ueber Behandl. d. subakuten u. chron. Gelenkaffektionen. Gaz. des Hôp. 24.

Péan, Arthritis suppurativa d. Ellenbogens; Osteomyelitis; Knochenstalaktiten. Gaz. des Hôp. 2. —, Tumor albus d. Hand. Ibid. 9.

Pierson, R. H., Ueber Hydrops articulorum intermittens. Deutsche med. Wchnschr. VII. 13.

Pye, Walter, Deformität, durch übermässiges Wachsthum d. Ulna bedingt. Brit. med. Journ. March 5. p. 340.

Ransford, Exostose in d. Highmorshöhle; Entfernung des Oberkiefers; Tod. Lancet I. 11; March p. 414.

Reichert, Edward T., Hyster. Gelenkhyperästhesie. New York med. Record XIX. 7; Febr.

Schuster, H., Myelogenes Rundzellensarkom des Humerushalses mit Spontanfraktur u. reichlichen Metastasen. Prag. med. Wchnschr. VI. 5. 6. 7. 8.

Trélat, Knochenabscess. Gaz. des Hôp. 30. p. 238.

Uhthoff, John C., Operative Entfernung freier Körper im Kniegelenk. Brit. med. Journ. April 9. p. 560.

S. a. VIII. 2. a. Beck, Lasègue; 2. b. Blanchard, Buzzard, Charcot; 6. Gibney. XII. 2. Riebe; 4. Habersen. XIX. 2. Boström.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 5. *Ozaena;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 2. *Knochengeschwülste;* 3. *Gelenkwunden;* 10. *Pott'sches Uebel;* 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien.* XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita.* XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Abraham, Myom d. Hodens. Dubl. Journ. LXXI. p. 179. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Anders, E., Harninfiltration, durch ein Harnröhrenconkrement bedingt. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 483.

Barton, J. K., Hängende Geschwulst in d. Blase. Dubl. Journ. LXXI. p. 177. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Beaumont, G., Steine in d. Blase. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 8. p. 221. Febr.

de Beauvais, Hydrosarkom d. Testikels; Operation; Heilung. L'Union 33.

Belfield, William T., Zur Kenntniss d. Myome d. Harnblase. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 12.

Bryant, Fälle von Blasenstein. Lancet I. 9; Febr. p. 330. 331.

Bryant, Alte Striktur d. Urethra; Cystitis; fremder Körper in d. Blase; äussere Urethrotomie; suppurative Peritonitis; Perforation d. Blase; Decubitus; Tod. Lancet I. 12; March p. 456.

Coulson, Walter J., Fälle von Blasenstein, behandelt mittels Lithotritie u. rascher Entleerung d. Fragmente. Lancet I. 12; March.

Cousins, John Ward, Ueber Lithotomie bei Kindern. Brit. med. Journ. Jan. 29.

Darwin, G. H., Abscess in d. Nierengegend. Brit. med. Journ. April 2. p. 511.

Dittel, Leop., Zum hohen Blasenstich. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 429. 1880.

Dittel, Leop., Ueber Communikation zwischen d. Darmrohre u. d. untern Harnorganen. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 10. 11. 12.

Duplay, Simon, Blasenhernie (Cystocele inguinalis); Tod. Arch. gén. 7. S. VII. p. 342. Mars.

Eldridge, Stuart, Instrument zur Diagnose u. Behandlung enger Harnröhrenstrikturen. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 194. Jan.

Eliason, Verwachsung d. Präputium mit d. Glans; Operation. Hygiea XLII. 9. S. 558. 1880.

Fiorani, Ueber Bildung falscher Wege bei d. Katheterisation. Gazz. Lomb. 8. S. III. 3.

Fischer, Adolf, Ueber Auswaschung u. Abkühlung d. männl. Harnröhre. Wien. med. Presse XXII. 10. 13. —, Die Schwierigkeit d. Katheterismus d. Harnwege. Das. 15.

Frost, W. G., Perinephrit. Abscess. Boston med. and surg. Journ. CIV. 13. p. 301. March.

Gould, Pearce, Atonie d. Blase; Heilung. Lancet I. 11. March p. 414.

Güterbock, Paul, Zur Operation d. Hydrocele durch Schnitt. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 257.

Harrison, Reginald, Lithotritie nach *Bigelow's* Methode. Brit med. Journ. March 12.

Hayes, P. J., Entfernung einer constringirenden eisernen Röhre vom Penis. Brit. med. Journ. Jan. 29.

Hirschberg, M., Zur Behandlung d. Harnröhrenstrikturen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 22.

Howe, Joseph W., Operation zur Bildung von „Nymphen" [Lappen zur Regelung des Harnabflusses] nach Amputation d. Penis dicht an d. Pubes. Arch. of Med. V. 1. p. 111.

Hussey, E. L., Fälle von Harnretention. Med. Times and Gaz. March 26.

Jullien, Louis, Ueber Behandl. d. Prostatahypertrophie. Gaz. de Par. 6. 7. 9. —, Krebs d. Prostata. L'Union 8. 10.

Kade, E., Cellulitis progressiva septica perinaei scroti et regionis hypogastricae. Petersb. med. Wchnschr. VI. 10.

Kroner, Traugott, Rechtseit. Hydronephrose einzeitige Incision; Nierenbeckenbauchfistel; Nephrektomie durch Bauchschnitt; Genesung. Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 87.

Langenbuch, Carl, a) Lithotomie u. Antiseptik — b) Fall von grossem Blasenstein. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 28. 255.

Levis, R. J., Verfahren zur Operation d. Phimose. New York med. Record XIX. 8; Febr. p. 220.

McGann, S. J., Verbesserte Methode zur Amputation d. Penis. Brit. med. Journ. Jan. 29.

M'Leod, Kenneth, Antisept. Operation bei Elephantiasis scroti. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 695 [Nr. 308.] Febr.

Morrison, Wm. H., Perinephrit. Abscess. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 1. p. 11. Jan.

Naumann, Blasenstein; Sectio alta. Hygiea XLII. 9. S. 553. 1880.

Nicoladoni, C., Zur Technik d. hohen Blasenschnittes. Wien. med. Presse XXII. 14. 15.

Patterson, Alexander, Lithotomia suprapubica. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 2. Jan.

Pepper, Wm., Harnincontinenz. Michigan med. News IV. 2; Jan.

Puzey, Chauncy, Blasenstein; Laterallithotomie; Abfluss von Eiter aus d. Nabel; Heilung. Lancet I. 14; April p. 540.

Roser, W., Zur Behandl. unheilbarer Harnröhrenstrikturen. Chir. Centr.-Bl. VIII. 2.

Rousseau, Ed., Ueber Lithotritie nach *Bigelow's* Methode. Arch. gén. 7. S. VII. p. 198. Févr.

Schustler, Moritz, Epithelialcarcinom in der Continuität d. männl. Harnröhre. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 5. 6.

Seydel, Gust., Die Harnbeschwerden, ihre Ursachen u. Wirkungen, sowie ihre Behandlung. 4. neu bearbeit. Aufl. von Stabsarzt a. D. Dr. *J. Edm. Güntz* Leipzig. Arnold. 8. VI u. 154 S. 2 Mk.

v. Sigmund, Epithelialcarcinom d. Penis. Wien. med. Presse XXII. 2.

de Smet, Ed., Sondenfragment hinter einer Harnröhrenverengung; Urethrotomia externa. Presse méd. XXXIII. 4.

Stocks, A. W., Amputation d. Penis nach einer neuen Methode. Brit. med. Journ. March 26. p. 469.

Teevan, W. F., Fälle von Lithotritie nach *Bigelow*. Lancet I. 4; Jan. — Med. Times and Gaz. April 2. p. 377. 378.

Teevan, W. F., Penisfistel mit Substanzverlust; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. April 9.

Thiry, Alte Harnröhrenverengung; Lungentuberkulose; Tod. Presse méd. XXXIII. 3.

Trendelenburg, F., Ueber Drainage der Blase nach d. Steinschnitt, insbesondere nach d. hohen Steinschnitt. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1.

Ultzmann, R., Ueber Blasenkatarrh u. Alkalescenz d. Harnes in Bezug auf Steinoperationen. Wien. med. Presse XXII. 1. 2. 4. 5. 6. 8. 11.

Verneuil, a) Cystalgie; Prärectalschnitt. — b) Harnretention. Gaz. des Hôp. 4.

Vulliet, Tod, 10 Stunden nach Urethrotomia interna. Revue méd. de la Suisse Romande I. 1. p. 84.

Whitla, Fälle von Lithotritie. Dubl. Journ. LXXI. p. 83. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Wigglesworth, Edward, Urethralspritze. Boston med. and surg. Journ. CIV. 9. p. 208. March.

S. a. VIII. 10. Nicaise. IX. Cowell, Credé, Patterson, Spencer, Terrillon. XII. 3. Kade; 6. Osborn; 12. Svenson.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Pisher, H., Schiene für Verkrümmungen d. Unterschenkels. Lancet I. 7; Febr. p. 276.

Morton, Thomas G., Ueber Behandl. d. Klumpfusses, speciell d. angebornen. Med. News and Abstract XXXIX. 2. p. 67. Febr.

Nicoladoni, Ueber Pes calcaneus. Wien. med. Presse XXII. 2. p. 46.

Renton, J. Crawford, Ueber Behandlung des Klumpfusses. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 15. Jan.

Terrillon, Osteotomie wegen Genu valgum. Gaz. des Hôp. 39. p. 309.

Volkmann, Richard, Ueber d. Plattfuss kleiner Kinder. Chir. Centr.-Bl. VIII. 6.

Wölfler, A., Zur mechan. Behandl. des Klumpfusses. Mitthell. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. VII. 5.

S. a. VIII. 2. b. Duncan; 3. a. über *Rhachitis*. XII. 3. *Osteotomie*; 12. Lidén.

11) *Fremde Körper.*

Baaz, Johann, Extraktion eines Gewehrprojektils. Wien. med. Presse XXII. 2.

Carl, Ausschneidung einer verschluckten Stopfnadel zwischen 5. u. 6. Rippe. Deutsche med. Wchnschr. VII. 9.

French, Thomas R., Einkeilung eines Knochenstücks in d. Larynx. Arch. of Laryngol. II. 1. p. 59.

Güterbock, Paul, Ueber fremde Körper in den Luftwegen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 260.

Jalland, Nadel im Kniegelenke; Amputation; Heilung. Lancet I. 11; March p. 415.

Krishaber, Ueber fremde Körper in d. Höhe der Glottis. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 1.

Rosenbach, Fremdkörper im rechten Bronchus. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 4. p. 41.

S. a. IX. Kemperdick. XII. 1. Bill; 3. Trélat; 6. Friedländer; 8. *Gelenkkörper*; 9. *Fremdkörper in den Harnwegen*.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Allen, Dudley P., Partielle Narkose bei Operationen am Mund. New York med. Record XIX. 12; March p. 330.

d'Ambrosio, Aniello, Ueber Desartikulation d. Calcaneus u. anderer Knochen d. Fusses. Il Movimento med.-chir. XIII. 1. p. 29. Genn.

d'Ambrosio, Aniello, Vollständige Resektion d. ganzen rechten u. theilweise d. linken Oberkiefers. Il Movimento med.-chir. XIII. 2. p. 93. Febbr.

Amputation s. VIII. 9. a. *Boon*. XII. 2. *Chauvel*; 3. *Lupton, Menger, Sympson*; 9. *Howe, Mc Gann, Stocks*; 11. *Jalland*; 12. *Dubrueil, Hayes, Lyster, Richet, Swain, Verneuil, Wulff*.

Bulhões, Oscar, Cheiloplastik durch Transplantation, Rhinoplastik nach d. indischen Methode, Uranoplastik nach *Langenbeck*, ausgeführt an dems. Individuum wegen ausgedehnter Substanzverluste nach Verletzung. Arch. de med., cirurg. e pharm. no Brazil I. 2.

Drainage s. VIII. 5. *Tatham*. XII. 4. *Ord*; 9. *Trendelenburg*; 12. *Mikulicz*.

Dubrueil, A., Ueber Amputatio „intra-deltoidea." Gaz. de Par. 11. 13.

Ehrendorfer, Emil, Ueber Keilexcisionen aus verschied. Knochen. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 14.

Ely, Edward T., Hauttransplantation nach *Wolfe's* Methode. New York med. Record XIX. 11; March.

Englisch, Jos., Ueber d. Tripolithverband. Wien. med. Presse XXII. 5. 6.

Erwin, R. W., Rhinoplast. Operation. New York med. Record XIX. 7; Febr.

Falkenheim, Hugo, Zur Lehre von d. Nervennaht u. d. Prima-intentio nervorum. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. Hartung. 8. 105 S. 1 Mk. 20 Pf.

Foulis, David, Ueber Tracheotomie. Glasgow med. Journ. XV. 2. p. 119. Febr.

Gastrostomie s. XII. 4. *Buchanan, Gritti*; 6. *Bryant, Kraske*.

Gerster, A. G., Tampon-Kanüle für d. Trachea. New York med. Record XIX. 12; March p. 331.

Gluck, Th., Ueber Muskel- u. Sehnenplastik. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 61.

Gurlt, E., Leitfaden für Operationsübungen am Cadaver u. deren Verwerthung beim lebenden Menschen. 5. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 190 S. 4 Mk.

Hayes, P. J., *Tripier's* Amputation des Fusses. Brit. med. Journ. Febr. 26.

Karpinski, O., Studien über künstl. Glieder. Im Auftrage d. kön. preuss. Kriegsminist. bearbeitet. Berlin. Ernst Siegfr. Mittler u. Sohn. gr. 8. XI u. 231 u. 88 S. mit 1 Atlas von L Tafeln. [Beilage zur Deutschen milit.-ärztl. Ztschr. X. 4 u. 5.]

Küster, E., Nadelhalter für Höhlennäthe. Chir. Centr.-Bl. VIII. 8.

Lannelongue, Ueber Anwendung d. Oesophagussonde nach Operationen im Munde. Gaz. des Hôp. 27.

Laryngotomie s. XII. 2. *Böcker.*

Lidén, H., a) Totale Rhinoplastik. — b) Plast. Resektion d. Oberkiefers. — c) Resektion d. Hüftgelenks. — d) Resektion d. Kniegelenks. — e) Exartikulation des Astragalus u. Calcaneus. — f) Osteotomie d. Femur wegen Contraktion d. Kniegelenks. — g) Laparotomie wegen Volvulus. Hygiea XLII. 9. S. 539. 542. 544. 545. 546. 547.

Ligatur, elastische s. IX. *Schwarz.*

Lyster, Amputation über d. Kondylen d. Femur. Lancet I. 15; April p. 580.

Marcus, Ueber Nervendehnung. Gaz. de Par. 13. p. 183.

Michael, J., Doppelmeissel zur Behandl. adenoider Vegetationen des Nasenrachenraums. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 5.

Mikulicz, Johann, Ueber d. Anwend. d. Antisepsis bei Laparotomien, mit besond. Rücksicht auf die Drainage d. Peritonäalhöhle. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 111.

v. Mosetig-Moorhof, Zum Jodoformverbande. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 13.

Müller, Leo, Ueber Operationen bei herabhängendem Kopfe. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 7.

Naumann, Resektion d. Schultergelenks. Hygiea XLII. 9. S. 552.

Nicolai, H. F., Der Lagerstuhl, ein Transport- u. Behandlungslager für Schwerverletzte. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 3. p. 69.

Paracentese des *Perikardium* s. VIII. 4. *Page, Rosenstein* — des *Thorax* s. VIII. 5. XIX. 3. *Beschorner* — von *Hydatiden* s. VIII. 7. *Barnes.*

Purcell, F. A., Excision d. ganzen Zunge mittels d. galvan. Ecraseur. Lancet I. 4; Jan.

Richet, Reamputation des Unterschenkels; Neurome d. Stumpfs; Tod. Gaz. des Hôp. 22.

Rittershausen, Exartikulation im Ellenbogengelenk. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 1. p. 23.

Smith, Henry, Sägendes u. schneidendes Kauterium zur Behandl. d. Hämorrhoiden u. d. Prolapsus ani. Lancet I. 10; March.

Souwers, Geo. F., Ueber starre Verbände. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 2. p. 35. Jan.

Svensson, Ivar, a) Versuch zur Exstirpation eines eine bewegliche Niere simulirenden Tumor. — b) Operation eines Epitheliom d. Zunge. Hygiea XLII. 11 och 12. S. 635. 649. 1880.

Swain, Paul, Tod bei Amputation d. Unterschenkels an Shock oder Aetherwirkung. Brit. med. Journ. Jan. 8.

Thermokaustik s. VIII. 10. *Dunlop.*

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Pinner*; 5. *Desprès, Golding-Bird.* XII. 12. *Foulis, Gerster.*

Trepanation des *Schädels* s. VIII. 2. a. *Silvestrini.* XII. 7. a. *Berry, Pepper, Schultén.* XVI. *Bacon* — des *Warzenfortsatzes* s. XIV. 1. *Steinbrügge.*

Troschel, M., Chirurg. Verbandlehre. 8. Aufl. Berlin. Enslin. 8. 89 S. mit 12 Kupfertaf. 3 Mk.

Verneuil, Amputation d. Oberschenkels. Gaz. des Hôp. 19.

Wulff, Amputation d. Oberschenkels, nebst Bemerkungen über d. Nothwendigkeit d. Einwilligung d. Kr. dazu bei Indicatio vitalis. Petersb. med. Wchnschr. VI. 2. p. 18.

S. a. VIII. 5. Homén. XIII. Wolfe. XIV. 1. Ely.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen*; 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Adair, L. J., Fälle von Kropf mit Exophthalmus. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 4. p. 89. Jan.

Agnew, C. R., a) Fälle von persistirender Pupillarmembran. — b) Unzulänglichkeit d. Ophthalmoskop als alleiniges Mittel zur Bestimmung von Refraktionsanomalien. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 110. 112.

Badal, Ueber Bestimmung d. Intersektionspunktes der Sehlinien. Ann. d'Oculist. LXXXIV. [12. S. IV.] 5 et 6. p. 217. Nov. et Déc. 1880.

Beaver, D. B. D., Ueber Verletzung der Cornea, mit Bemerkungen über die Anwendung des Atropin- u. Duboisin-Sulphates. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 6. p. 147. Febr.

v. Becker, Angeborne Irideremie. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 434. 1880.

Böckmann, Eduard, a) Trachom. — b) Entropiumoperation. — c) Combinationsbrillenprobenummern. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. S. 209.

Boll, Franz, Zur Licht- u. Farben-Empfindung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Bradford, Henry W., Ueber die Anwendung d. Elektromagneten in d. Augenheilkunde. Boston med. and surg. Journ. CIV. 13. p. 292. March.

Bull, Charles Stedman, Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus d. Augeninnern. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 215.

Bull, C. S., Ueber Vasculargeschwülste d. Augenlider. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880 p. 32.

Charpentier, Aug., Ueber die Variationen der Lichtempfindung nach d. Ausdehnung d. erregten Netzhautpartien. Gaz. de Par. 1. p. 8.

Chisolm, Julian J., Tetanus in Folge von Enucleation eines Auges. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 213.

Coggin, David, Ueber Einwachsen der Augenwimpern. Boston med. Journ. CIV. 2. p. 32. Jan.

Critchett, Anderson, Zur Messung des Sehfeldes. Brit. med. Journ. Jan. 1.

Denissenko, Gabriel, Ueber d. Verhalten d. äussern Körnerschicht der Netzhaut bei gewissen Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 461.

Desnos, E., Ueber Behandl. d. Kropfes mit Glotauge mittels subcutaner Duboisininjektion. Bull. de Th. C. p. 59. Janv. 30.

Deutschmann, R., Zur patholog. Anatomie d. Iris- u. Aderhautkolobom, als Grundlage eines Erklärungsversuches d. sogen. Hemmungsbildungen überhaupt. Kl. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 101. März.

Dobrowolsky, W., a) Ueber Operation d. latenten Divergentschielens. — b) Langjähriger Strabismus convergens unilateralis ohne Amblyopia ex anopia. c) Amaurosis uraemica in Folge von Sehnervenödem. d) Glaucoma sympathicum. — e) Diffuse Netzhautentzündung bei hochgrad. Hypermetropie. — f) Neuroretinitis in Folge d. Druckes einer Thränendrüsengeschwulst d. Sehnerven. — g) Aetzung d. Conjunctiva mit Kali causticum anstatt Lapis mitigatus. Klin. Mon.-Bl. f. Ahk. XIX. p. 61. Febr.; p. 120. 121. 123. März; p. 156. 161. April.

Dohnberg, Ueber d. Bedeutung d. Eserin in Augenheilkunde. Petersb. med. Wchnschr. VI. 4. p.

Dransart, Ueber d. patholog. Beziehungen zwischen Auge u. Ohr. Ann. d'Oculist. LXXXIV. [12. S.] 5 et 6. p. 225. Nov. et Déc. 1880.

Dürr, Ueber Keratoplastik. Klin. Mon.-Bl. f. Ahk. XIX. p. 145. April.

Fano, Ueber d. Funktion d. M. obliquus minor am Auge d. Menschen. Gaz. de Par. 3. p. 30.

Fernandez, J. Santos, Amaurose in Folge von Verletzungen d. Augenbrauen u. d. Orbitalgegend. (Uebersetzt von *A. B. de Luna.*) Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 58. Jan.

Ferrier, Dav., Ueber cerebrale Amblyopie u. Hemiopie. Brain III. p. 456. Jan.

Feuer, N., Zur Operation des weichen Staares. Wien. med. Presse XXII. 14.

Fort, Ueber d. Verbesserungen an d. Staaroperationen. Gaz. des Hôp. 30.

Fröhlich, Conrad, a) Elektro-Magnet f. ophthalmolog. Zwecke. — b) Anwendung d. Elektro-Magneten mit nachfolgender Amputatio bulbi. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 1. 28. Jan. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 181.)

Gailliet, Kataraktextraktion mittels einfacher Iridotomie. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 9.

Galezowski, Ueber Mittel zur Beschränkung d. Ophthalmia neonatorum. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 4. p. 339. Avril.

Galezowski, X., Ueber Homatropin u. seine Wirkung auf d. Auge. Journ. de Thér. VIII. 4. p. 121. Févr.

Glaukom, Diskussion in d. Brit. med. Assoc. Ann. d'Oculist. LXXXIV. [12. S. IV.] p. 235. Nov. et Déc. 1880.

Graefe, Alfred, Ueber kaust. u. antisept. Behandl. d. Conjunctivalentzündungen, mit besond. Berücksicht. d. Blennorrhoea neonatorum. [Samml. klin. Vortr., herausgegeb. von *Rich. Volkmann.* Nr. 192; Chir. Nr. 58.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Green, John, a) Ablösung d. Retina, behandelt mittels hypodermat. Pilocarpininjektion. — b) Zur Messung der Refraktionsanomalien. — c) Verbesserung an concaven Brillengläsern. — d) Akutes Glaukom nach Anwendung von Duboisin. — e) Discision d. weichen Staares. — f) Nucleusartige Körperchen in d. Linsen b. einem Kinde. — g) Entropiumoperation. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 130. 133. 147. 148. 158. 160. 167.

Haab, O., a) Antisepsis u. operative Fortschritte in d. Augenheilkunde. — b) Parasitäre Augenkrankheiten. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 2. 3. 4.

Haltenhoff, Melanot. Sarkom der Conjunctiva. Revue méd. de la Suisse Romande I. 3. p. 168.

Harlan, G. C., Fall von ungewöhnl. Sehschärfe. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 103.

Herzenstein, Ulr., Beitrag zur Lehre d. Augenmuskellähmungen. (Berechnung aller mögl. Combinationen d. ein- u. doppelseit. Augenmuskelparalysen.) Berlin. Hirschwald. 8. III u. 31 S. mit 2 semiot. Taf. d. Combinationen I. Classe. 1 Mk. 60 Pf.

Heyl, Albert G., Intraoculare Lipämie. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 54.

Hirschberg, J., Ueber d. quantitative Analyse d. diplop. Strabismus. Brit. med. Journ. Jan. 1.

Hock, J., Ueber die Bezieh. der Keratitis interstitialis zu d. Iritis specifica. Wien. med. Presse XXII. 10.

Holmgren, Frithjof, Ueber einseit. Farbenblindheit. Upsala läkareförens. förhandl. XVI. 2 och 3. 4. S. 145. 308.

Horner, F., Ueber angeb. Myopie. Revue méd. de la Suisse Romande I. 1. p. 4.

Howe, Lucien, Ueber Behandlung d. Ektropium mittels Hauttransplantation. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 46.

Huguenin, Ueber Hemiopie. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 2. p. 43.

Hulke, Fälle von Neuritis optici u. Neuroretinitis. Lancet I. 6; Febr. p. 210.

Jaesche, Zur Trichiasisoperation. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 40. Jan.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie, begründet von *Albrecht Nagel*, fortgesetzt von *Julius Michel*. 9. Jahrg. Bericht f. d. J. 1878. 2. Hälfte. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. IV. S., S. 257—278 u. 71 S. 6 Mk.

Jones, C. Wharton, Klin. Studien über Augenkrankheiten. Lancet I. 1; Jan.

Isler, Walter, Ueber d. Abhängigkeit d. Strabismus von der Refraktion. Inaug.-Diss. Zürich 1880. Wiesbaden. Bergmann. 8. 45 S. 1 Mk. 20 Pf.

Kendall, A. Josephine, Ueber Herpes corneae. Inaug.-Diss. Zürich 1880. Wiesbaden. Bergmann. 8. 33 S. 1 Mk. 25 Pf.

Kipp, Charles J., Keratitis durch Malariafieber bedingt. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 91.

Knapp, H., a) Einseit. vollständ. Blindheit in Folge von Ischaemia retinae; Heilung. — b) Sklerotomie wegen Glaukom. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 93. 95.

Knies, M., Extraktion eines nicht sichtbaren fremden Körpers aus d. Auge mit Hülfe d. Elektromagneten. Klin. Mon.-Bl. f. Ahde. XIX. p. 30. Jan. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 182.)

Krause, W., Ueber d. Retinazapfen b. d. nächtlichen Thieren. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 309. — Ueber d. Doppelnatur d. Ganglion ciliare. Jahrb. VII. 1. p. 43.

Kroll, W., Zur Behandl. d. Blepharitis ulcerosa. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 9.

Kühne, W., u. J. Steiner, Ueber elektr. Vorgänge im Sehorgan. „Verh. d. Heidelb. naturhist.-med. Vereins". Heidelberg. C. Winter. 8. 9 S. 40 Pf.

Landesberg, M., a) Akutes Glaukom bei einem 8 J. alten Kinde. — b) Fälle von Sklerotomie wegen Glaukom. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 9. p. 235. Febr.

Landolt, E., Ueber d. Beziehungen zwischen d. Schädelbildung u. d. Auge. Brit. med. Journ. April 2.

Litten, M., Ueber einige vom allgem. klin. Standpunkte aus interessante Veränderungen an d. Augen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. 2.

Little, W. S., a) Ueber Refraktionsanomalien. — b) Traumat. Paralyse d. Obliquus superior. — c) Partielle Paralyse der Obliquus inferior. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1880. p. 67. 76. 80.

Loiseau, Ueber den Optometer. Ann. d'Oculist. LXXXV. [12. S. V.] 1 et 2. p. 1. Janv.-Févr.

Loring, B. F., a) Eigenthüml. Entwicklung einer Art. centr. retinae. — b) Keratometer. — c) Bildung einer neuen Pupille nach d. Kataraktoperation. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 40. 136. 151.

Lundy, C. J., Ophthalmia neonatorum. Michigan med. News IV. 1; Jan.

Machek, Emanuel, Hypertrophie d. Plica semilunaris. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 113. März.

Magni, Francesco, Ueber ophthalmol. Klinik. Riv. clin. 3. S. I. 1. p. 1.

Mc Hardy, W. Macdonald, Ueber fremde Körper im Auge u. d. Anwend. d. Elektromagneten zu ihrer Entdeckung u. Entfernung. Brit. med. Journ. March. 26. Vgl. a. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. 11; March.

Manz, W., Fälle von Tuberkulose d. menschlichen Auges. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 3. Jan.

Mathewson, Arthur, Ektropium, geheilt nach *Wolfe's* Methode. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 43.

Maurel, Maass f. d. Sonden zum Katheterismus d. Thränenkanals. Bull. de Thér. C. p. 125. Févr. 15.

Meyer, Epitheliom am Augapfel. Gaz. des Hôp. 32.

Nieden, A., a) Elfenbeinexostose d. rechten Orbita; Schwund nach Anwend. von Jodkalium. — b) Exophthalmus traumaticus oculi dextri. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 67. 72. Febr.

Noyes, Henry D., a) Zerreissung d. Augenlider. — b) Gliom beider Augen. — c) Modifikation von *Loring's* Ophthalmoskop. — d) Buphthalmos mit vorderer centraler Synechie, geheilt durch totale Entfernung d. Iris. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1880. p. 82. 87. 144. 164.

Oeller, J. N., Dermoid der Corneoskleralgrenze. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 181.

Oylesby, R. P., Ueber Nystagmus. Brain III. p. 160. July 1880.

Pagenstecher, Hermann, a) Ueber Extraktion d. Katarakte in geschlossener Kapsel. — b) Ueber Anwendung der Massage bei Augenerkrankungen. — c) Extraktion von Eisensplittern aus d. Glaskörper. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 166. 225. 234.

Parinaud, Ueber Hemeralopie bei Leberkrankheiten u. über d. Wesen der Nachtblindheit. Arch. gén. 7. S. VII. p. 403. Avril.

Passiatore, Luigi, Ueber Phlegmone d. Fettgewebes in d. Orbita. Riv. clin. 3. S. I. 3. p. 152.

Power, Sympath. Ptosis, wahrscheinl. durch einen hohlen Zahn bedingt. Lancet I. 15; April p. 578.

Raehlmann, E., Zur Lehre von d. Amyloiddegeneration d. Conjunctiva. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 129. a.

Reid, Thomas, Ueber direkte Messung ophthalmoskop. Objekte. Brit. med. Journ. Jan. 1.

Reuling, G., Pseudocyste d. Retina, einen Fremdkörper enthaltend. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 211.

Reuss, A. v., Augenuntersuchungen an 2 Wiener Volksschulen. Wien. med. Presse XXII. 7. 8.

Risley, S. D., Dermoidcyste der linken Cornea. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 166. — Ueber d. Werth d. Homatropin-Hydrobromat in d. ophthalmol. Praxis. Amer. Journ. N. S. CLXI. p. 113. Jan.

Rockliffe, W. C., Kolobom d. Chorioidea u. Iris. Brit. med. Journ. March 12.

Roosa, D. B. St. John, a) Amblyopie in Folge von Chiningebrauch (?) — b) Amaurose in Folge eines Stosses. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 222. 224. —, Entzündung d. Uvealtractus. New York med. Record XIX. 7; Febr.

Rosmini, Giovanni, Bericht über das ophthalmol. Institut zu Mailand von 1874—1878. Gazz. Lomb. 8. S. III. 12. 13.

Rothmund, Aug. v., Ueber den Standpunkt der Lehre von d. infektiösen Erkrankungen d. Auges. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 7.

Rüter, H., Ueber Tuberkulose d. Iris. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 147.

Russi, Alb., Die Unterschnürung d. Nervus opticus u. deren Folge für d. Auge. Inaug.-Diss. Bern 1880. Wiesbaden. Bergmann. 8. 70 S. m. 2 Chromophotolith. 2 Mk.

Schäfer, Herm., Vergleichende Untersuchungen über d. Wirksamkeit d. Atropin, Duboisin u. Homatropin auf d. Auge. Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 186.

Schenkl, a) Berstung des Augapfels durch Druck auf denselben nach Operation eines Glaukom. — b) Ueber Antisepsis in d. Augenheilkunde. Prag. med. Wchnschr. VI. 1. 11.

Schoen, Uebersicht der Therapie der häufigsten externen Augenkrankheiten. Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschl. März.

Schroeder, C., Das Buch vom menschl. Auge. Stendal. Franzen & Grosse. 8. 176 S. mit 3 Holzschn. 1 Mk. 80 Pf.

Schroeder, Th. v., Ueber d. Behandl. von Augenleiden mittels Pilocarpin. Petersb. med. Wchnschr. VI. 5.

Schubert, Ueber d. Einfl. d. nach rechts schiefen Schrift auf d. Auge d. Schulkindes. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 6.

Schultén, M. W. af, Methode zur Untersuchung d. Augengrundes unter starker Vergrösserung. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 449. 1880.

Story, J. B., Staphylom d. Sklera. Dubl. Journ. LXXI. p. 180. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Tapret, O., Ueber Exophthalmus mit Kropf. Arch. gén. 7. S. VI. p. 73. Janv.

Thomson, Wm., Fall von Neurotomia opticociliaris. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 12. p. 316. March.

Trümpy, Dav., Zwei Fälle einer eigenthüml. Hornhautdeformität. Inaug.-Diss. Zürich. Wiesbaden. Bergmann. 8. 33 S. 1 Mk. 25 Pf.

Vernon, a) Embolie der Art. centr. retinae. — b) Ektopie d. Linse. Lancet I. 15; April p. 579.

Vidor, Sigmund, Die Antiseptik in d. Augenheilkunde. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 1. 2.

Wadsworth, O. F., a) Neuritis optici nach Masern. — b) Photographie d. Fovea centralis in d. Retina. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 125. 174.

Wall, John P., Angeborner Mangel d. Augäpfel. New York med. Record XIX. 13; March p. 358.

Warlomont, E., Ueber Anwend. d. Optometer zur Untersuchung von Soldaten u. Eisenbahnbeamten. Brit. med. Journ. March 5.

Webster, David, Sympath. Entzündung nach Kataraktoperationen. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1880. p. 19. —, Sympath. Neuroretinitis. New York med. Record XIX. 10; March.

Wecker, L. de, Ueber Augenaffektion bei Scrofulose, Tuberkulose, Rheumatismus u. Syphilis. Ann. d'Oculist. LXXXV. [12. S. V.] 1 et 2. p. 37. Janv.—Févr.

Wicherkiewicz, B., Dritter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt für Arme in Posen. (1. Einleitung u. Chronik d. Anstalt, über Verwaltungsverhältnisse u. s. w. — 2. Ueber scrofulöse Augenentzündung. Ueber Glaukom oder den grünen Staar. — 3. Klinische Notizen.) Posen. Druck von J. Leitgeber. 8. 40 S.

Williams, E., a) Fälle von Iriscysten. — b) Neurotomia optico-ciliaris. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 104. 161.

Williams, Henry W., Sehr langes Verweilen von fremden Körpern im Auge. Boston med. and surg. Journ. CIV. 4. p. 84. Jan.

Wilson, H. Augustus, Fall von Strabismus convergens. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 10. p. 263. March.

Wolfe, Neues Verfahren zur plastischen Operation. Ann. d'Oculist. LXXXIV. [12. S. IV.] 5 et 6. p. 232. Nov. et Déc. 1880. — Brit. med. Journ. March 19.

Wood, E. Halsey, Exophthalmus mit Kropf. Michigan med. News IV. 5; March.

S. a. III. 2. Angelucci; 3. Bleuler, Dalton, Thompson, Tuwim. IV. Buschbeck. V. 2. Regnauld, Schmid. VIII. 2. a. Charcot, Jackson; 2. b. Hutchinson, Rockwell; 3. c. Weigert; 5. Barlow. X. *Augenentzündung d. Neugebornen.* XII. 3. Moos. XIV. 1. Lucae. XVI. Williams.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Baber, E. Creswell, Ueber Verwendung der Stimmgabel f. d. Diagnose d. Ohrenkrankheiten. Lancet I. 15; April.

Barr, Thomas, Ueber die Bedeutung der Ohrenheilkunde f. d. allgem. med. Praxis. Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 23. Jan.

Bing, Albert, Ueber Ohrpolypen u. deren Behandlung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. VII. 7.

Blau, L., Ueber d. Erkrankungen d. Ohres bei d. akuten Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. VII. 3.

Boudet, Ueber eine wenig bekannte Ursache von subjektiven Ohrgeräuschen. Gaz. de Par. 9.

Brown, Francis H., Ueber Einkeilung von fremden Körpern im äussern Gehörgange. Amer. Journ. of Otol. III. 1. p. 29.

Bürkner, K., Ueber Ohrenkrankheiten bei Eisenbahnbediensteten. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u. 2. p. 8.

Burnett, Charles H., Ueber Perforation der Membrana flaccida, die dieselbe begleitenden Erkrankungen d. Paukenhöhle u. deren Behandlung. Amer. Journ. of Otol. III. 1. p. 12.

Cassells, Fälle von Erkrankung d. Proc. mastoideus. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 223. March.

Catrin, Ueber Extraktion fremder Körper aus d. äussern Gehörgange. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 2.

Clerk, Archibald, Methode zur Herausnahme d. Felsenbeins an d. Leiche behufs der Untersuchung des Gehörorgans. Brit. med. Journ. Jan. 8.

Congress, internationaler otologischer, in Mailand. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 1.

Ely, Edward T., Hauttransplantation bei chron. Eiterung d. Mittelohrs. Ztschr. f. Ohkde. X. 2. p. 146.

Field, George P., Elfenbeinexostose in beiden Ohren; Entfernung mittels Operation. Lancet I. 2. 3; Jan. —, Ueber die Bedeutung d. Schmerzes als Symptom von Ohrenkrankheiten. Practitioner XXVI. 3. p. 190. March.

Gerlach, L., a) Ueber Herstellung demonstrativer Präparate menschl. Gehörknöchelchen. — b) Ueber das Vorkommen von 2 Ampullen am äussern (horizontalen) Bogengang des knöchernen Labyrinth. Sitz.-Ber. der physikal.-med. Soc. zu Erlangen. Heft 12. p. 4. 8.

Giampietro, Eduard, Neues künstl. Trommelfell. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 1.

Gottstein, J., Ueber im Verlaufe der akuten Exantheme auftretende Gehöraffektionen. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u. 2. p. 16.

Gruber, Josef, Ueber Knorpel- u. Knochen-Neubildung im Gehörorgane. Wien. med. Presse XXII. 7. 8. 9.

Habermann, J., Summar. Bericht d. kk. otiatr. Univ.-Klinik d. Prof. *E. Zaufal* f. d. J. 1879. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u. 2. p. 24.

Hartmann, A., Ueber Nasenblutung, Nasentamponade u. deren Bezieh. zu Erkrankungen d. Gehörorgans. Ztschr. f. Ohkde. X. 2. p. 132.

Hedinger, Bericht über die Heilanstalt f. Ohrenkranke in Stuttgart von 1877—1879. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 1. 2. 3. 4. 5. —, Exostose im Ohr. Ztschr. f. Ohkde. X. 1. p. 49.

Hermet, P., Ueber subjektive Ohrengeräusche. L'Union 15. 18. 20. 21.

Hessler, Hugo, Statist. Bericht über die Poliklinik f. Ohrenkranke zu Halle a. S. vom 15. Oct. 1879 bis 15. Oct. 1880. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u. 2. p. 40.

Hunt, David, Ueber Mikrotie. Amer. Journ. of Otol. III. 1. p. 3.

Knapp, H., Perichondritis d. Ohrmuschel. Ztschr. f. Ohkde. X. 1. p. 42.

Longhi, Giovanni, Ueber durch Tabak bedingte Ohrenkrankheiten u. deren Heilung durch Pilocarpin. Gaz. Lomb. 8. S. III. 5. 7. 8.

Lucae, Ueber optischen Schwindel bei Drucksteigerung im Ohr. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 193.

Lundy, C. J., Akute eitrige Entzündung d. Mittelohrs. Michigan med. News IV. 1; Jan.

Mc Bride, P., Ueber Ohrenschwindel. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 624. [Nr. 307.] Jan. — Fälle von Ohrenkrankheiten. Ibid. p. 900. [Nr. 310.] April.

Mc Keown, William A., Zur Behandl. d. Relaxation d. Trommelfells. Dubl. Journ. LXXI. p. 8. [3. S. Nr. 109.] Jan.

Marian, A., Bericht über vom Oct. 1878 bis Oct. 1880 behandelte Ohrenkranke. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u. 2. p. 78.

Miomandre, Ueber nervöse Taubheit. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 1. p. 48.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, a) Ueber Nervenatrophie in d. 1. Schneckenwindung. — b) Pathol.-anat. Befund b. Missbildung d. rechten Ohrs. Ztschr. f. Ohkde. X. 1. p. 1. 15. — Ueber histologische Veränderungen im Knochen u. den Weichtheilen des mittlern u. innern Ohrs b. Caries d. Felsenbeins. Das. 2. p. 87.

Pomeroy, Oren D., Modifikation d. Reflexhohlspiegels für Ohren- u. Halsuntersuchung. Amer. Journ. of Otol. III. 1. p. 35.

Pooley, Thos. R., Perichondritis d. Ohrmuschel. New York med. Record XIX. 12; March.

Rodman, Charles S., u. J. Orne Green, Caries d. Proc. mastoideus mit tödtl. Ausgange. Amer. Journ. of Otol. III. 1. p. 26.

Schwartze, H., Fälle von chirurg. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u. 2. p. 92.

Sexton, Samuel, Ueber falsches Hören u. Autophonie. New York med. Record XIX. 4; Jan.

Sinclair, Robert, Ueber Wesen u. Beziehungen d. Ohrenkrankheiten. Lancet I. 6. 7; Febr.

Snell, Simeon, Perforation d. Proc. mastoideus wegen Eiterung. Lancet I. 11; March.

Spalding, J. A., Diplakusis binauralis. Ztschr. f. Ohkde. X. 2. p. 143.

Steinbrügge, H., Trepanation des Warzenfortsatzes; Tod durch Miliartuberkulose. Ztschr. f. Ohkde. X. 1. p. 33.

Torrance, Robert, Zerreissung des Trommelfells mit diffuser Myringitis, durch einen Schneeball bedingt. Brit. med. Journ. Febr. 5.

Turnball, Chas. S., Ueber Entzündung d. Nasenhöhlen u. d. Nasenrachenraums in ihren Beziehungen zu d. Mittelohr. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 8. p. 197. Febr.

Urbantschitsch, Zur Lehre von d. Schallempfindung. Wien. med. Presse XXII. 15. p. 464.

Voltolini, R., a) Ueber Ohrpolypen u. deren Behandlung. — b) Ueber d. Einfl. d. Innervationsstörungen im Gebiete der d. Paukenhöhle versorgenden Nerven auf intratympanale Vascularisation, Sekretion u. Transsudation. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 2.

Weil, Ueber Ohreneiterung u. ihre Behandlung. Memorabilien XXVI. 2. p. 94. — Umschriebene desquamative Entzündung d. äussern Gehörganges. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 3.

Zaufal, E., Desinfektionskapseln in Verbindung mit d. übl. Luftduscheapparaten. Arch. f. Ohkde. XVII. 1 u 2. p. 1. — Fremdkörper im Ohre. Wien. med. Presse XXII. 3.

S. a. I. Cross. III. 3. Bigelow, Bleuler, Sapolini. VIII. 2. a. Lusègue, Moos; 5. Fraenkel. XII. 3. Moos; 4. Hutchinson. XIII. Dransart. XIV. 2. Erggelet. XIX. 2. *Infektionskrankheiten* (Bezold).

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Erggelet, Zur Statistik d. Taubstummen d. Amtsbezirks Sinsheim. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 5.

Stoerk, Carl, Sprechen u. Singen. Wien. L. W. Seidel u. Sohn. gr. 8. 48 S. mit eingedr. Holzschnitten. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. III. 3. Hayes, Seiler. VIII. 2. a. *Aphasie;* 2. b. Koch, Massei, Ott, Poore; 2. c. Chiari, Morrill; 2. d. Jurasz; 5. Schoetz. XII. 2. *Neubildungen der Stimmbänder u. d. Larynx*; 3. Hopper.

XV. Zahnheilkunde.

Almanach, zahnärztlicher, 1881, alphab. geordn. Namenverzeichniss d. im deutschen Reiche u. in Oesterreich-Ungarn practic. Zahnärzte. Herausgegeb. von Dr. *Adf. Petermann.* Frankfurt a. M. Alt. 16. V u. 156 S. 5. Jahrg. m. 2 Stahlst. 4 Mk.

Cattlin, W. A. N., Ueber d. engl. „Dentists Act" mit Hinsicht auf d. Schutz d. Rechte d. qualificirten Chirurgen. Med. Times and Gaz. Febr. 12.

Haas, Ludw., Die Zähne u. ihre Pflege. Frankfurt a. M. Alt. 8. 28 S. 1 Mk.

Legros, Ch., u. E. Magitot, Ueber Entwicklung d. Zähne b. d. Säugethieren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 1. p. 60. Janv., Févr.

Macleod, Fälle von Alveolencysten; Operation; Heilung. Glasgow med. Journ. XV. 3. p. 217. March.

Pouchet u. Chabry, Ueber die Entwicklung des Adamantin-Organs. Gaz. de Par. 11. p. 144.

Reclus, Paul, Ueber d. durch d. Durchbruch d. Weisheitszähne bedingten Störungen. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 14.

Vierteljahrschrift, deutsche, für Zahnheilkunde, redigirt von *Robert Baume*. XXI. Jahrg.

1. *Heft: Iszlai, J.*, Ueber d. Beziehungen zwischen der naturgemässen allgemeinen Ernährungsweise u. dem Gebisse. p. 1. — *Bensow, S. C.*, Reposition eines Theiles des rechten Oberkiefers nach traumatischer Absprengung. p. 19. — *Witte*, Aetzung mit Arg. nitricum. p. 22. — *Kleinmann, Fr., Witte's* Pincettenzange. p. 22. — *Blumm, V.*, Der Schwingstuhl u. die Bohrmaschine mit Wassermotor. p. 214. — *Langsdorff, G. v., Young's* Concurrenzkautschuk. p. 27.

2. *Heft: Schlenker, M.*, Zähne in der Harnblase. p. 106. — *Iszlai, J.*, Bezieh. zwischen d. naturgemässen allgemeinen Ernährungsweise u. dem Gebisse. p. 109. — *Sjedentap*, Ueber d. Bohrmaschine u. d. pneumat. Winkelhammer p. 31. — *Blumm, Telschow's* Gasregulator. p. 137. — *Grunert, Otto*, Anleitung zur Verfertigung weicher Obturatoren p. 141.

Werner, Adf., Das Plombiren der Zähne u. die Behandlung d. Zahnfisteln. Heidelberg. C. Winter. 8. IV u. 64 S. 2 Mk.

Wulfsberg, Ueber Zahnzangen. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. S. 206.

S. a. XIII. Power. XIX. 2. *Infektionskrankheiten.*

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Ast, Die primären Formen d. Seelenstörung. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 6. 7.

Bacon, G. Mackenzie, a) Trepanation b. einem Geisteskranken, 19 Mon. nach einem Schlage auf d. Kopf; vollständ. Heilung. — b) Akute Dementia; Tod an Phthisis. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 551. 554. Jan.

Baillarger, Gesichtshallucinationen b. einem blinden Greise. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 67. Janv.

Baistrocchi, Ettore, Fall von Mikrocephalie mit Idiotismus. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4, fren. p. 273.

Beach, Fletcher, Hypertrophie d. Gehirns bei Schwachsinnigen. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 31. April.

Beard, George M., The asylums of Europe. Cambridge. Printed at the Riverside Press. 8. 12 pp.

Berner, Hj., Statist. Mittheilungen aus d. Irrenasyl zu Christiania von 1850—1879. Norsk Mag. 3. R. XI. 1. S. 1.

Bland, W. C., Langes Einhalten ders. Stellung b. einem Geisteskranken. Brit. med. Journ. Febr. 5.

Brodie, David, Ueber d. zur erfolgreichen Erziehung von Schwachsinnigen erforderlichen Bedingungen. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 18. April.

Brosius, C. M., Ueber Geistesstörung. Irrenfreund XXIII. 1. 2.

Buccola, Gabriele, Ueber d. physiolog. Psychologie in Italien. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4, fren. p. 307.

Charcot, Ueber Myxödem, Kachexia pachydermica od. cretinoider Zustand. Gaz. des Hôp. 10.

Costelloe, B. F. C., Die Psychologie d. Unsinns. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 520. Jan.

Crichton-Browne, J., Ueber eingehendes Studium d. Manie. Brain III. p. 347. Oct. 1880.

Christian, J., Allgemeine Paralyse bei einem Schwachsinnigen. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 61. Jan v.

Davies, F. Pritchard, Ueber d. Nachtheile d. Anwendung von Beruhigungsmitteln u. Alkohol b. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 526. Jan.

Dunlop, James R., Ueber Erblichkeit von Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 39. April.

Fink, M. Emanuel, Zur Kenntniss des Jugendirreseins. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 490.

Friedmann, Sig., Die Hydrotherapie b. Geisteskrankheiten. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. VII. 2. 3.

Geoghegan, Edward C., Fall von langem Beibehalten einer fixirten Position. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 51. April.

Gnauck, Ueber Anwend. d. Hyoscyamin b. Geisteskrankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 10. p. 142.

Grilli, Pietro, Ueber moral. Irresein. Arch. Ital. per le mal. nervose e per le alien. ment. XVII. 6. p. 458. Nov. 1880.

Hamilton, Allan Mc Lane, Ueber d. Bedeutung von Haarwuchs im Gesicht bei geisteskranken Weibern. New York med. Record XIX. 11; March.

Hasse, Ueber d. Einfl. d. Ueberbürdung d. Jugend auf Gymnasien u. höhern Töchterschulen auf Entstehung von Geistesstörungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 532.

Haunhorst, Julius, Ueber d. Einfluss d. Ueberbürdung unserer Jugend auf den Gymnasien u. höhern Töchterschulen mit Arbeit auf d. Entstehung von Geisteskrankheiten. Greifswald. Jul. Abel. 8. 18 S.

Jahresversammlung d. Ver. d. deutschen Irrenärzte zu Eisenach am 3. u. 4. Aug. 1880. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 521.

Karrer, Ueber cirkulare Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 6. p. 695.

Kirn, Ludwig, Ueber Gefängnisspsychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 6. p. 713.

de Lamaestre, Congestive Manie. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 199. Mars.

Leppmann, A., Ueber d. sogen. Ueberbürdungspsychosen bei Schülern höherer Lehranstalten. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 2. 3.

Lewis, W. Bevan, Sphygmograph. Untersuchungen bei allgem. Paralyse d. Irren. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 1. April.

Lunier, Ueber Versorgung d. epilept. Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 217. Mars.

Luys, Ueber Hallucinationen u. Illusionen. Gaz des Hôp. 5. 13. 19. 25. 35.

Mabille, Allgemeine Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 64. Janv.

Marandon de Montyel, E., Ueber „Folie à deux". Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 28. Janv.

Maron, H., Die Gesellschaft u. ihre Geisteskranken. Leipzig. Böhme. 8. 45 S. 1 Mk.

Mendel, Ueber Aufnahmebedingungen in Privat-Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. p. 563.

Moeli, C., Ueber psych. Störungen nach Eisenbahnunfällen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 6. — Häufigkeit d. Geistesstörung b. Tabetikern. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 530.

Morselli, Enrico, Ueber Verwaltung u. Wissenschaft in Irrenhäusern. Arch. Ital. per le mal. nerv. per le alien. ment. XVII. 6. p. 373. Nov. 1880.

Needham, Ueber Contagiosität d. Delusions. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 57. April.

Noetel, Ueber d. Beköstigung d. Kranken in den öffentl. Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 526.

Pick, Arnold, Zur neuesten Geschichte d. Psychiatrie. Prag. med. Wchnschr. VI. 5. 6.

Pitkin, Leonard F., Ueber Bezieh. d. Gebärmutterkrankheiten zur Entstehung von Geistesstörung. New York med. Record XIX. 13; March p. 358.

Plaxton, J. W., Fälle aus d. Irrenanstalt von Ceylon. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 559. Jan.

Reclam, Der Vagabundenwahnsinn. Gesundheit VI. 2.

Régis, E., Ueber Zwangsfütterung b. Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 53. Janv. — Fälle von congestiver Manie. Ibid. p. 205. Mars. — Ueber „Folie à deux". Gaz. des Hôp. 12.

Reich, Hubert, Ueber transitor. Irresein b. Kindern. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8.

Reinhard, C., Leptomeningitis spinalis et cerebralis pyaemica mit massenhafter Pilzwucherung b. einer paralyt. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 573.

v. Rinecker, Ueber d. Bedeutung d. Hebephrenie als klin. Krankheitsbild. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 570.

Ripping, Ueber d. Beziehung d. Syphilis zu den Geisteskrankheiten mit u. ohne Lähmungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 6. p. 684.

Savage, Geo. H., a) Contagiosität von Delusionen. — b) Melancholie mit folgender Monomanie mit Exaltation. — c) Deutliche Besserung nach heftigem Carbunkel bei allgem. Paralyse. — d) Besserung von Manie durch Hyoscyamin. Journ. of mental Sc. XXVI. p. 563. 564. 566. Jan.; XXVII. p. 60. April.

Scherpf, L., Zur Aetiologie u. Symptomatologie d. Seelenstörungen b. Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. XVI. 3 u. 4. p. 267.

Schroeter, R., Die horizontale u. vertikale Trennung d. Abtheilungen in d. Irrenanstalt. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 634.

Schüle, Ueber d. Behandlung d. unreinl. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 6. p. 669.

Shaw, J. C., Ueber Vermeidung von Zwangsmaassregeln bei Geisteskranken. Arch. of Med. V. 1. p. 79.

Spamer, C., Ueber Erblichkeit, besonders bei Psychosen u. Neurosen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 14. 15.

Stearns, Henry P., Ueber Behandlung einiger Klassen von chron. Geisteskranken. Arch. of Med. V. 1. p. 28.

Stenger, C., Zur Heilung chron. Psychosen durch profuse Eiterungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 6. p. 724.

Tamburini, A., Sulla legislazione per gli alienati ed i manicomj. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 20 pp.

Tamburini, Zur Entstehung d. Hallucinationen. Irrenfreund XXII. 12. 1880. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 7. 1881.

Weibel, A., Zur Diagnose d. epilept. Aequivalente. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 7.

Weiss, J., Compendium der Psychiatrie. Wien. Hermann u. Altmann. 8. VIII u. 273 S. 6 Mk.

Wille, L., Ueber d. Aetiologie d. fortschreitenden Paralyse d. Irren. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 3.

Williams, Charles H., Ueber d. Veränderungen an d. Augen bei allgem. Paralyse d. Irren. Boston med. and surg. Journ. CIV. 2. p. 31. Jan.

S. a. III. 2. Hofmann; 3. Bleuler, Warner. VIII. 2. a. *Mesmerismus*, *Hypnotismus*, *Contributions*, Hecker, Madden, Sahlmen; 2. b. Fraser. XII. 2. Hills. XVII. 1. *zweifelhafte Seelenzustände*, Channing. XIX. 2. Crothers, Fisher, Jager, Münsinghoff; 3. Fernet.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Adloff, a) Fall von Mord durch Strangulation. — b) Tod angeblich in Folge von Züchtigung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 19. 25; Jan.

Adloff, Fischsterben; med.-polizeil. Untersuchung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 171. Jan.

Baldini, Francesco, Mordversuch; Lypemanie mit Verfolgungswahn. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4., med. leg. p. 336.

Beckmann, Anklage eines homöopath. Pfuschers wegen Vergiftung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 6. 7. 8. (Med.-Beamten-Ztg. 3. 4.)

Bernabei, Corrado, Gutachten über einen Fall von traumat. Gehirnerschütterung. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4., med. leg. p. 314.

Brouardel, P., Ueber d. Kennzeichen d. Päderastie. Gaz. des Hôp. 11.

Cadell, Francis, Ueber Verordnungen in Bezug auf contagiöse Krankheiten. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 620. 647. [Nr. 307.] Jan.

Casper's, Joh. Ludw., Handbuch d. gerichtl. Medicin. Neu bearb. u. verm. von Prof. Dr. *Karl Liman*. 7. Aufl. Biolog. Theil. Berlin. Hirschwald. 8. XXII u. 818 S. 18 Mk.

Channing, Walter, Ueber d. Versorgung geisteskranker Verbrecher. Boston med. and surg. Journ. CIV. 8. p. 172. Febr.

Corradi, Alfonso, Ueber d. Selbstmord in Italien. Ann. univers. Vol. 253. p. 408. Nov. 1880.

Falk, Friedrich, Schwerste innere Verletzungen bei unbeschädigten Hautdecken. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 64. Jan.

Falk, Fr., Kindessturz u. Kindesmord. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 206. April.

Flinzer, R., Seltner Fall von Selbstmord. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 189. Jan.

Fokker, A. P., Zur Regelung der Prostitution. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 6.

Friedberg, Herm., a) Ueber Zurechnungsfähigkeit eines Brandstifters. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 9. Jan. — b) Zweifelhafte Folgen eines Eisenbahnunfalls. Das. 2. p. 226. April. — c) Tod an akuter Phosphor-Vergiftung, Leichenuntersuchung 3 Mon. nach d. Beerdigung. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 501. — d) Ueber d. Todesursache in einem Falle von Verletzung des Kniegelenks. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 12. 13. 14.

Gauster, Moriz, Die Organisation des Sanitätsdienstes in Wien u. seinen Vororten. Wien. med. Presse XXII. 1. 2. 4. 6. 7. 8.

Gnauck, Rudolf, Ueber Verurtheilung Geisteskranker wegen Majestätsbeleidigung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 211. April.

Gunning, J. W., Zur Prostitutionsfrage. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 11.

Hallin, O. F., Tod eines Sträflings; Untersuchung über den Einfluss einer Strafe auf den Eintritt desselben. Hygiea XLII. 11 och 12. S. 663.

Handbuch d. gerichtl. Medicin. Herausgeg. von Prof. *J. Maschka*. (In 3 Bdn.) 1. Bd. 1. Hälfte. Tübingen. Laupp. 8. 480 S. 8 Mk.

Hart, Ernest, Ueber d. Gesetzgebung in Bezug auf die infektiösen Krankheiten. Brit. med. Journ. March 12.

Hartwell, Edward Mussey, Ueber Gesetze bezüglich d. Anatomie in Europa u. Amerika. Boston med. and surg. Journ. CIV. 2. 3. p. 27. 56. Jan.

Heimann, Zur Charakteristik d. Verbrecherpsychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 5. p. 578.

Hjelt, Otto Edv. Aug., Zur sanitären Gesetzgebung Finlands. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 350. April.

Hofmann, Eduard, Lehrbuch d. gerichtl. Medicin. Mit gleichmässiger Berücksichtigung d. deutschen u. österreich. Gesetzgebung. 2. Hälfte. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 401—867 u. XII S. 9 Mk.

Hubrich, Ueber d. zum Aufthauen einer gefrornen Leiche erforderliche Zeit, vom gerichtsärztl. Gesichtspunkte. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 11.

Instruktion f. d. Verfahren d. Aerzte im Königr. Bayern bei d. gerichtl. Untersuchungen menschl. Leichen. Amtl. Ausgabe. München. Rieger. 8. VIII u. 36 S. 1 Mk.

Körperverletzung mit tödtl. Ausgange. Superarbitrium d. k. preuss. wissensch. Deput. f. d. Medicinalwesen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 1. Jan.

Lacassagne, A., Ueber Tättowirung, besonders bei Verbrechern. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 4. p. 289. Avril.

Lamaroux, Alfred, Ueber Errichtung von Leichenhäusern in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 61. Janv.

Leichenschau, Einführung d. obligatorischen im deutschen Reiche. Petition d. Vereins deutscher Lebensversicherungs-Gesellschaften an d. Reichskanzler. Berlin 1880. Mittler u. Sohn. gr. 8. 31 S.

Maschka, Gerichtsärztl. Mittheilungen (Entstehung von Verletzungen nach d. Tode durch Ameisenbisse. — Vergiftung mit Schwefelsäure. — Stösse gegen d. Kehlkopf; plötzl. Tod). Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 193. April.

Morache, G., Ueber d. Krystalle von Hämatinchlorhydrat oder Hämin in gerichtl. Beziehung. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 17. Janv.

Motet, A., Spontaner u. provocirter Somnambulismus (gerichtl. Untersuchung). Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 214. Mars. — Gaz. des Hôp. 31.

Péon, Ueber d. Geisteszustand eines Diebes. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 71. Janv.

Plaxton, J. W., Ueber geisteskranke Verbrecher auf Ceylon. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 44. April.

Pontoppidan, K., Ueber Zurechnungsfähigkeit. Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 6. 7.

Rehmann, R., Fall von Erdrosselung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 35. Jan.

Richet, Charles, Ueber Simulation von Somnambulismus. Lancet I. 1. 2; Jan.

Ripping, L. H., Ein moderner psychiatr. Rechtsfall (angebl. Madonnenerscheinung). Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 47. Jan.

Schuster, Ueber d. Verletzungen d. Brust durch stumpf wirkende Gewalt. Ztschr. f. Heilk. I. 5 u. 6. p. 417.

Simulation von Epilepsie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 1. p. 21. Jan.

Struve, Heinrich, Die Diagnostik von Blutflecken durch Messung d. Blutkörperchen. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 146.

Tamassia, Arrigo, Ueber die Wirkung des Pneumogastricus b. Tode durch Erhenken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4., med. leg. p. 229.

Tarnier, S., u. Brouardel, Untersuchung wegen Provocation d. Abortus. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 4. p. 304. Avril.

Unglücksfälle, plötzliche (zur Statistik d. Vorkommens). Gesundheit VI. 3.

Webb, Vere George, Fälle von Erstickung durch Eindringen von Speisepartikeln in d. Luftwege. Brit. med. Journ. March 26. p. 467.

Wille, L., Zwangsvorstellungen pro foro. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXIV. 2. p. 246. April.

Wyss, Hans v., Die Stellung d. Arztes vor Gericht in der Frage nach der Zurechnungsfähigkeit. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 43 S. 1 Mk.

Wyss, Hans v., Die chirurg. Antisepsis u. d. gerichtl. Medicin. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 2. 3.

Zander, C., Handbuch sämmtl. Bestimmungen über Medicinal- u. Veterinär-Polizei, sowie über Medicinalpersonen im Preuss. Staate. Leipzig. O. Wigand. 8. VI u. 298 S. 4 Mk. 50 Pf.

S. a. I. Sonnenschein. VIII. 3. b. Beneke; 10. Fournier. XII. 12. Wulff. XIII. Warlomont. XIV. 1. Bürkner; 2. Erggelet. XV. Cattlin. XVII. 2. Lacassagne. XIX. 2. Crothers, Eiselsberg, Fisher, Kratter, Le Bon, Mullin, Verga.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker.* XVIII. *übertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Buchner, Hans, Ueber d. antisept. Nothverband bei Verletzungen. „Allgem. Milit.-Ztg." Darmstadt. Zernin. 8. 8 S. 50 Pf.

Chaudé, Albert, Ueber d. ärztl. Dienst in Feldzügen. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 138. Févr.

Frölich, H., Zur Heeres-Sanitätsverfassung Russlands. Militärarzt XV. 5. 6.

Heydenreich, Thdr. v., Schussverletzungen d. Hände u. Finger. Eine kriegs-chirurg. Studie nach Beobachtungen in 2 Feldzügen. Wien. Braumüller. 8. V u. 111 S. mit 5 Taf. 3 Mk.

Jahrbuch 1881 der unter d. Protektorate S. Maj. d. Kaisers u. Ihrer Maj. d. Kaiserin stehenden Oesterr. Gesellschaft vom rothen Kreuze. 1. Jahrg. Wien. Braumüller. 8. III u. 162 S. 2 Mk.

Kirchenberger, Zur Geschichte d. österreich. Militär-Sanitätswesens vom 14. bis 18. Jahrhundert. Militärarzt XV. 1.

Lacassagne, A., Ueber Requisition von Militärärzten u. Militärapothekern von Gerichten. Ann. d'Hyg. 3. S. V. p. 97. Févr.

Legouest, Ueber Variola, Vaccination u. Revaccination im französ. Heere. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 4. p. 326. Avril.

Militär-Medicinalwesen, Umgestaltung in Oesterreich-Ungarn. Militärarzt XV. 4. 5.

Mundy, J., Die freiwillige Unterstützung d. Militär-Sanitätspflege durch die Ritterorden. Militärarzt XV. 2. 4. 5. 6.

Myrdacz, Paul, Zur vergleichenden Militär-Sanitäts-Statistik. Wien. med. Presse XXII. 9. 10. 11. 13. 14.

Ruhrkranke, Bericht über solche des Kaiser Alexander-Gardegrenadierregiments im Garnisonslazarett Nr. 1 in Berlin. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 1. p. 1.

Settekorn, Epidem. Parotitis unter d. Militär zu Stettin im Winter u. Frühjahr 1879 u. 1880. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 308.

S. a. VIII. 2. a. Frölich. XII. 1. Bill; 12. Nicolai. XIII. Warlomont.

S. a. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Verfahren, Blutsparung*; 3. u. 7. a. *Schussverletzungen* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens* XVII. 1. *über Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Thierheilkunde, herausgeg. von *Roloff*, red. von *C. F. Müller* u. *J. W. Schütz*. 7. Bd. Suppl.-Heft. Inhalt: 4. Jahresbericht d. k. technischen Deputation für d. Veterinärwesen über d. Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen vom 1. April 1879 bis 31. März 1880. Berlin. Hirschwald. 8. 107 S. 1 Mk. 20 Pf.

Bochefontaine, Ektromelie b. Hunde; Atrophie d. Schulterblatts u. d. Cervikalmarks d. entsprechenden Seite. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 286. Mars—Avril.

Colin, Ueber ein angebl. Mittel, Immunität gegen Milzbrand zu erzeugen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 9. p. 279. Mars 1.

Doléris, A., Experimentaluntersuchungen über d. Hundswuth. Gaz. de Par. 9. p. 114.

Elsenberg, A., Anatom. Veränderungen d. Speicheldrüsen b. Wuthkrankheit bei Hunden u. Menschen. (Vorläuf. Mittheil.) Med. Centr.-Bl. XIX. 13.

Fokker, A. P., Ueber Milzbrand ohne Stäbchen. Med. Centr.-Bl. XIX. 2.

Galtier, V., Inoculation d. Rotzes auf Hunde. Gaz. de Par. 9. p. 111.

Gesetz, vom 29. Febr. 1880, betr. d. Abwehr u. Tilgung ansteckender Thierkrankheiten u. d. Rinderpest, nebst Durchführungsverordnung vom 12. April 1880. Wien. Braumüller. 8. 145 S. 1 Mk. 20 Pf.

Guillebeau, Alfred, Epignathus beim Kalbe. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 2. p. 205. Mars—Avril.

Huber, Karl, Experimentelle Studien über Milzbrand. Deutsche med. Wchnschr. VII. 8.

Johne, Zur Kenntniss d. Strahlenpilzes (Actinomyces bovis). Med. Centr.-Bl. XIX. 15.

Krzysztofowicz, Jos. v., Entstehung, Entwicklung u. Heilung d. period. Augenentzündung (Mondblindheit) bei Pferden. Wien. Faesy u. Frick. 8. 16 S. 60 Pf.

Leblanc, Camille, Uebersicht über Leistungen auf d. Gebiete d. Veterinärkunde im J. 1880. Arch. gén. 7. S. VII. p. 453. Avril.

Mégnin, P., Nierensteine b. einem Hunde. Gaz. de Par. 7. p. 79.

Mégnin, P., Epileptiforme contagiöse Affektion b. Hunden, durch einen Acarus im Gehörgang bedingt. Gaz. de Par. 10. p. 130.

Mégnin, P., Ueber den parasitären Ursprung der „Cachexie aqueuse" bei d. Wiederkäuern. Gaz. de Par. 13. p. 182.

Pasteur, Ueber d. Möglichkeit, Schafe mittels Präventivimpfung unempfänglich gegen Milzbrand zu machen. Gaz. de Par. 14.

Röll, Mor., Veterinärbericht für d. J. 1878. Wien. Hof- u. Staatsdruckerei. 8. 72 S. 60 Pf.

Rueff, A. v., Die Impfung beim Kampfe gegen d. Lungenseuche im Gegensatz zu d. Tilgungsmaassregeln d. modernen Seuchen-Polizei. „Vortrag f. Thierärzte, red. von Prof. Dr. *O. Siedamgrotzky*. 3. Ser. 10. u. 11. Hft." Jena. Dege u. Haenel. 8. 74 S. 1 Mk.

Toussaint, H., Ueber d. Kultur d. Mikrobion d. Schafpocken. Gaz. de Par. 10. p. 127. — Ueber Immunität gegen Milzbrand. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 10. p. 308. Mars 8.

Tumas, L., Experimentell erzielte Verwachsung von Thieren verschiedener Gattung durch Zusammennähen ihrer Haut. Petersb. med. Wchnschr. VI. 13.

Ulrich, Die Regelung d. Abdeckereiwesens in Beziehung zum Viehseuchen-Gesetz. Augsburg. Lüderitz. 8. 10 S. 30 Pf.

Vacher, Francis, Ueber Maul- u. Klauenseuche. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 177.

Veterinär-Kalender f. d. J. 1881. Bearb. von Prof. *C. Müller* u. *W. Dieckerhoff*. 16. Jahrg. Berlin. Hirschwald. 16. VIII u. 336 u. IV u. 102 S. 3 Mk. 50 Pf.

Wilhelm, E., Der Milzbrand, mechanisch, physisch u. chemisch erklärt, nebst Ergebnissen u. Erwerbnissen, welche d. wahre Einsicht d. Naturganzen fördern. Liegnitz. Krumbhaar. 8. 48 S. nebst 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.

v. Wittich, Spirillen im Blute von Hamstern. Med. Centr.-Bl. XIX. 4.

S. a. IV. Cohen. VIII. 3. a. *Hundswuth*, *Milzbrand*, Greenfield; 3. c. Semmer, Virchow. XV. Legros. XVII. 1. Zander.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Vivisektion; Volksschriften.*

Adelmann, Ueber d. Studium d. Medicin an d. Universitäten Russlands. Deutsche med. Wchnschr. VII. 4. 5. 6.

Duncan, J. Matthews, Ueber med. Unterricht in Bezug auf Geburtshülfe. Lancet I. 10; March.

Forchhammer, Ueber das med. Studium in den verein. Staaten von Nordamerika. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 6. p. 71.

Gauster, Moritz, Das ärztliche Recept. Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. V. 1.

Holub, Ernst, Die Verhältnisse d. ärztl. Standes in Südafrika. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 1.

Immermann, Herm., Die Klinik u. ihr Leben. Basel. Schwabe. 8. 46 S. 1 Mk. 20 Pf.

Leyden, E., Ueber Ziele u. Aufgaben d. Vereins für innere Medicin zu Berlin. Deutsche med. Wchnschr. VII. 10. p. 131.

Steinbach's, A., Leitfaden für die Geschäfts- u. Buchführung des prakt. Arztes, mit Anhang, enth. die den prakt. Arzt interess. gesetzl. Bestimmungen, das Verfahren vor dem Amtsgerichte in Schuldklagesachen, Tabelle zur Berechnung d. Besuche, Zinsberechnungstab. etc. Kassel. 1880. Fischer. Fol. 16 S. 80 Pf.

Studien-Plan, akademischer, f. Mediciner, nebst den gesetzl. Vorschriften für die med. Prüfungen. Jena. Deistung. 8. 34 S. 60 Pf.

Verneuil, A., Ueber Stadtärzte u. Hospitalärzte. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 4.

Whittemore, J. H., Ueber Missbrauch der unentgeltl. Consultationen. Boston med. and surg. Journ. CIV. 4. p. 77. Jan.

S. a. XV. Cattlin. XVII. 1. Hartwell. XIX. 2. Wernich.

Humanitäts-Schriften d. neuen Berliner Thierschutz-Vereins. Nr. 1. 8. Berlin. F. Lobeck. 50 Pf.

Jensen, Wilh., Ueber d. Vivisektion, ihre Gegner u. Hrn. *Rich. Wagner*. Stuttgart. Levy u. Müller. 8. 48 S. 75 Pf.

Knoche, Rich., a) Die wissenschaftliche Thierfolter. Eine Reihe von Thatsachen, quellenmässig zusammengestellt. Hannover 1880. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 15 S. 10 Pf. — b) Schach den Thürmen! Oder: Die von dem Lic. theol. *Henri Tollin*, Pfarrer in Magdeburg, u. von einem Anonymus in's Treffen geführten Sturmböcke d. Vivisektion *Matteo Realdo Colombo* u. *Christlob Mylius*. 2. Aufl. Das. 8. 16 S. 10 Pf.

Schmidt, Alex., Zur Vivisektionsfrage. Vier offene Briefe an d. Redakt. d. „Ztg. f. Stadt u. Land in Riga". Dorpat. Karow. 8. 55 S. 1 Mk.

Voigts-Rhetz, W. v., Ist d. heutige Bewegung gegen die Vivisektion berechtigt oder nicht? Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 16 S. 10 Pf.

Bramwell, Byrom, Ueber mikroskop. Untersuchungen u. Zeichnungen. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 745. [Nr. 308.] Febr.

Certes, A., Ueber ein Verfahren zur Färbung von Infusorien u. anatom. Elementen während des Lebens. Gaz. de Par. 10. p. 128.

Flemming, Walther, Ueber d. *E. Hermann*'sche Kernfärbungsverfahren. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 317.

Frey, Heinr., Das Mikroskop u. d. mikroskop. Technik. 7. verm. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. VI u. 458 S. mit 403 eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Thanhoffer, L. v., Irrigationsmesser zur Anfertigung mikroskop. Schnittpräparate. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 2. p. 315.

Thoma, R., Mikrotom. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 189.

S. a. III. 3. Orth. XIX. 2. Ehrlich.

Bernstein, Humoristica medica. Prag. F. Kytka. 16. 238 S.

Reich, Ed., Das Leben des Menschen als Individuum. Die Leibes- u. Seelen-Beschaffenheit d. menschl. Persönlichkeit u. deren Beziehung zu Gesundheit u. Wohlfahrt im gesellschaftl. Zusammenleben. Berlin. Hempel. 8. XIV u. 368 S. 7 Mk.

S. a. XV. Haas.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Amyloidentartung s. XIII. *Raehlmann.* XIX. 2. *Eberth.*

Arnstein, C., Ueber albuminöse Degenerationen. Med. Centr.-Bl. XIX. 13.

d'Arsonval, Neue Methode d. Calorimetrie. Gaz. de Par. 7. p. 80.

Basch, S. v., Verbesserter Sphygmo- u. Kardiograph. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 654.

Batten, J. M., Ueber Prädisposition zu Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 11. p. 286. March.

Beneke, F. W., Constitution u. constitutionelles Kranksein des Menschen. Marburg. Elwert. 8. V u. 96 S. mit 12 Taf. 4 Mk. 50 Pf.

Billroth, Th., Die Krankenpflege im Hause u. im Hospitale. Wien. Gerold's Sohn. 8. X u. 250 S. 7 Mk.

Bizzozero, G., u. G. Salvioli, Ueber d. Aenderungen d. Hämoglobingehaltes im Blute durch Blutentziehungen. Moleschott's Untersuch. XII. 5 u. 6. p. 611.

Blaschko, A., Ueber Veränderungen im Gehirn bei fieberhaften Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 471.

Borrelli, Diodato, Ueber unvollkommene Entwicklung d. Geschlechtsorgane. Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XV. 1 u. 2. p. 84.

Boström, Eugen, Beiträge zur pathol.-anat. Casuistik. 1) Periodisch auftretende Abstossung d. Epidermis beider Hohlhände u. Finger. — 2) Verästelte Knochenbildung in d. Lunge. — 3) Seltene Ursache d. Aorteninsufficienz. — 4) Primäres Myxom d. linken Vorhofs. — 5) Knochencysten. Sitz.-Ber. d. physikal.-med. Soc. zu Erlangen. 12. Heft. p. 155 fig.

Carpenter, Alfred, Ueber Notificirung der infektiösen Krankheiten. Med. Times and Gaz. Jan. 29. p. 135.

Cormack, John Rose, Ueber Hospitäler f. contagiöse Krankheiten. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 587. [Nr. 307.] Jan.

Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. New York med. Record XIX. 3; Jan. — Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 6. p. 144. Febr.

Czuberka, Karl, Chir.-med. Vademecum. Beschreib. d. Technik aller ohne Assistenten ausführbaren Untersuchungsmethoden u. Operationen unter Rücksichtnahme auf Chirurgie, Geburtshülfe, Ohren- u. Augenheilkunde, Pädiatrik, Balneo- u. Elektro-Therapie, Laryngoskopie, Mikroskopie u. Sanitätspolizei. 2. verm. Aufl. Wien. Fromme. 16. V u. 592 S. 4 Mk. 80 Pf.

Dahl, Schemata f. d. Verzeichnung d. Auftretens ansteckender Krankheiten. Norsk Mag. 3. R. XI. 3. Forh. S. 14.

Drury, C. D. Hill, Ueber Rückenschmerz. Brit. med. Journ. March 26. p. 467.

Eberth, C. J., Zur Amyloidfrage. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 111.

Ehrlich, P., Ueber d. Methylenblau u. seine „klinisch-bakterioskopische" Verwerthung. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 710.

Eiselsberg, Anton v., Zur Lehre von d. Todtenstarre. Arch. f. Physiol. XXIV. 5 u. 6. p. 229.

Erblichkeit *der Krankheiten* s. XVI. *Dunlop, Spamer.*

Eve, Frederic S., Ueber d. Bezieh. d. Epithelium zu Reizung u. chron. Entzündung. Brit. med. Journ. April 2.

Experimental-Pathologie a) *Loewenthal, Jul.*, Ueber das Auftreten von Diabetes mellitus bei Thieren nach Unterbindung d. Ductus choledochus. Inaug.-Diss. Königsberg 1880. Beyer. 8. 31 S. 1 Mk. — b) *Vulpian*, Ueber d. Wirkung d. Abreissens d. N. glosso-pharyngeus innerhalb d. Schädelhöhle. Gaz. de Par. 2. p. 19.

Fieber, Wesen u. Behandlung s. V. 2. *Lichtheim.* XI. *Förster.* XIX. 2. *Blaschko, Green, Högyes.*

Fisher, Theodore W., Ueber habituelle Trunksucht. Boston med. and surg. Journ. CIV. 1. p. 8; Jan.

Fränkel, B., Zur Rhinoskopie. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 8.

Gewerbskrankheiten s. IV. *Buschbeck, Fabre Poincaré, Proust, Reincke, Schlockow.* VIII. 5. *Poincaré*; 11. *Bugnion, Perroncito.* XIII. *Warlomont.* XIV. 1 *Bürkner.* XIX. 2. *Kayser.*

Grawitz, Paul, Ueber Infektion durch Schimmelpilze. Deutsche med. Wchnschr. VII. 12. —, Experimentelles zur Infektionsfrage. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 14.

Green, W. E., Ueber Cerebral-Pyrexie. Practitioner XXVI. 2. p. 101. Febr.

Greisenkrankheiten s. VIII. 2. a. *Charcot, Heschl.*

Grünfeld, Jos., Methode zur Demonstration endoskop. Sehobjekte. Wien. med. Presse XXII. 13. 14.

Guttmann, Paul, Lehrbuch d. klinischen Untersuchungsmethoden für d. Brust- u. Unterleibsorgane m. Einschluss d. Laryngoskopie. 4. verm. Auflage. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 456 S. 10 Mk.

Hayem, G., Ueber die anatom. Untersuchung d. Blutes behufs d. Diagnose d. Krankheiten. Gaz. de Par. 5. p. 53.

Högyes, A., Ueber d. Bestimmung d. Temperatur im Mastdarm bei Thieren. Arch. f. experim. Pathol. Pharmakol. XIII. 5. p. 354.

Holmes, Timothy, Ueber Verwaltung u. Benutzung d. Krankenhäuser. Brit. med. Journ. March 1.

Hoppe, Die Augenbewegung als Schlafmittel. Memorabilien XXVI. 1. p. 25. 73.

Jaeger, Gustav, Die Neuralanalyse, insbes. ihrer Anwendung auf die homöopath. Verdünnungen. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. gr. 8. 67 S. m. 7 Tafeln.

Jager, S. de, Ueber subjektive Geschmacksempfindungen. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 9.

Jalan de la Croix, Nicolai, Das Verhalten Bakterien des Fleischwassers gegen einige Antiseptika. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 3 u. p. 175.

Infektionskrankheiten, zur Aetiologie ders., mit besond. Berücksichtigung d. Pilztheorie, 1. Hälfte: *Hartig, R.*, Ueber die durch Pilze bedingten Pflanzenkrankheiten. — *Bollinger, O.*, Ueber Pilzkrankheiten niederer u. höherer Thiere. — *Buchner, Hans*, Ueber d. Wirkung d. Spaltpilze im lebenden Körper. — *Bezold, Friedrich*, Ueber Otomykosis. — *Port*, Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. — *Soyka*, Ueber die Natur u. die Verbreitungsweise d. Infektionserreger. — *Weil, Adolph*, Die Pilze d. Zahnkrankheiten. München. J. A. Finsterlin. gr. 8. 198 S. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 215.)

Johnson, George, Ueber Rückenschmerz u. d. Diagnose der verschiedenen Ursachen, mit Berücksichtigung d. Behandlung. Brit. med. Journ. Febr. 12.

Kayser, Richard, Ueber d. Einfluss d. Berufs auf Sterblichkeit u. Lebensdauer. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 126. Jan.

Key, Axel, Ueber den gegenwärtigen Standpunkt d. parasitären Infektionslehre. Hygiea XLII. 10. S. 571. 1880.

Körpertemperatur s. III. 3. *Edgren, Smith.* VIII. 9. a. *Sorel.* XII. 1. *Parizot*; 3. *Yeo.* XIX. 2. *d'Arsonval.*

Krannhals, H., Ueber Schimmelvegetationen im thier. Organismus. Petersb. med. Wchnschr. VI. 8.

Kratter, Julius, Ueber Adipocire. Ztschr. f. Biol. XVI. 4. p. 455.

Lasègue, Ueber die Appetite im Allgemeinen u. d. Esslust im Besondern. Gaz. des Hôp. 2.

Latapie, Ueber epidem. contagiöse Krankheiten. Gaz. des Hôp. 20.

Le Bon, Gustave, Ueber Behandl. d. Asphyxie bei Neugebornen u. Ertrunkenen. Journ. de Thér. VIII. 6. p. 201. Mars.

Mc Donnell, Robert, Ueber Registrirung der Krankheiten. Brit. med. Journ. Febr. 5.

Mader, Modifikation am Stethoskop. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 11.

Mehrer, Heinrich, Blutungen aus verschiedenen Organen nach vorausgegangener allgemeiner Gefässaufregung. Wien. med. Presse XXII. 6.

Mellinger, Carl, Zur Kenntniss d. Erbrechens. Arch. f. Physiol. XXIV. 5 u. 6. p. 232.

Morse, Willard H., Ueb. Auskultation. Michigan med. News IV. 4; Febr.

Münninghoff, Das eigentliche Wesen der Krankheiten. Enthält zugleich d. Physiologie d. thier. Magnetismus u. d. Hellsehens. Leipzig. Wilh. Besser. 8. XI u. 155 S. 1 Mk. 50 Pf.

Mullin, John F. L., Ueber Wiederherstellung d. sistirten Herzaktion. Brit. med. Journ. Jan. 1. p. 13.

Nothnagel, H., Bacillus Amylobacter (Clostridium butyricum) im Darminhalt. Med. Centr.-Bl. XIX. 2.

Ollivier, Auguste, Ueber patholog. Anatomie. L'Union 2. 3.

Pasteur, L., Ueber Abschwächung d. Virus u. d. Rückkehr zur Virulenz. Gaz. de Par. 11.

Paul, Constantin, Zur Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 5. p. 60. Mars 30.

Pilze als Krankheitsursache s. VIII. 2. a. *Gaucher*; 3. a. *Colin, Fokker, Partsch, Talamon*; 3. d. *Brautlecht, Eberth, Klebs*; 3. e. *Bordier, Orsi*; 3. f. *Pettenkofer*; 4. *Lancereaux, Osler*; 5. *Poincaré*; 6. *Damaschino*; 9. a. *Hautkrankheiten, durch Pilze bedingt*; 10. *Aufrecht.* XII. 1. *Ogston.* XIII. *Haab.* XVI. *Reinhard.* XVIII. *Jaine, v. Wittich.* XIX. 2. *Grawitz, Infektionskrankheiten, Key, Krannhals.*

Pincus, J., Zur Contagionstheorie. Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 139.

Rennecke, F., Der Respirator mit Trennung der Luftwege für Einathmung u. Ausathmung. Med. Centr.-Ztg. L. 1.

Renzi, Errico de, Ueber d. physiolog. Knisterrasseln. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 559.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. *Cheyne-Stokes*'sche Respirationsphänomen. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 722. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 3. 4.

Rosenbach, Ottomar, Ueber pseudopulmonale u. pseudopleurale Geräusche. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 4.

Roth, Bernard, Ueber Rückenschmerz. Brit. med. Journ. March 5. p. 338.

Schreiber, Julius, Entstehung u. Bedeutung d. Doppeltöne im peripheren Gefässsystem. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 243.

Senator, Ueber d. Doppelton in d. Schenkelbeuge. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 14. p. 201.

Square, Wm., Ueber Rückenschmerz. Brit. med. Journ. Febr. 12. p. 229.

Sterk, Ueber den schädlichen Einfluss der chron. Stuhlverhaltung auf d. Gesammtorganismus. Wien. med. Presse XXII. 11. 12. 13. 15.

Stoerk, Die Untersuchung d. Oesophagus mit d. Kehlkopfspiegel. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 8.

Talma, Zur Lehre vom Perkussionsschalle. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 10.

Taschenbuch für Krankenpflegerinnen für 1881. Herausg. von d. Pflegerinnen-Anstalt in Weimar. 3. Jahrg. Weimar. Böhlau. 12. VI u. 110 S. 1 Mk.

Tod, plötzlicher s. VIII. 2. a. *Flint*; 5. *Tenneson, Westcott.* IX. *Raynaud.* XII. 9. *Vulliet.* XVI. 1. *Maschka.* —, bei der *Anästhesirung* s. VIII. 5. *Mouillet.* XII. 12. *Swain.*

Turle, James, Ueber Rückenschmerz. Brit. med. Journ. Febr. 19. p. 271.

Verga, A., u. S. Biffi, Physiolog. Zeichen des wahren Todes. Gazz. Lomb. 8. S. II. 10. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 191.)

Wernich, A., Die Medicin d. Gegenwart in ihrer Stellung zu d. Naturwissenschaften u. zur Logik. Berlin. G. Reimer. 8. 52 S.

Wilmart, Lucien, Eigenthüml. Neigung zu Entzündungen. Presse méd. XXXIII. 1.

Wolff, Die vertikale Lage d. Beins gegen hyperäm. u. entzündl. Zustände desselben. Med. Centr.-Ztg. L. 22.

Wood, E. S., Ueber die tägliche Harnmenge u. deren diagnost. Bedeutung. Boston med. Journ. CIV. 2. p. 25; Jan.

Zadek, Ignaz, Die Messung des Blutdrucks am Menschen mittels des *Bach*'schen Apparates. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 509.

Zahn, F. Wilh., Ueber Bildung des Thrombus. Revue méd. de la Suisse Romande I. 1. p. 18.

S. a. I. Falk, Reuss. III. 3. Beneke. IV. Fodor. XIII. Litten. XIV. 1. Barr, Pomeroy. XIX. 4. Gueterbock, Stanelli.

S. a. I. *Untersuchung patholog. Sekrete u. Exkrete.* VIII. 4. *Embolie u. Thrombose.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie.*

Adspiration s. VIII. 4. *Hart*; 5. *Lowe, Moxhay*; 10. *Alexander.* XII. 8. *Gosselin.*

Bartholow, Roberts, Ueber physiolog. Antagonismus zwischen Heilmitteln unter einander u. zwischen solchen u. Krankheiten. New York med. Record XIX. 1; Jan.

Beck's, G., Therapeutischer Almanach. 8. Jahrg. 1880. Des Taschenbuches d. neuesten Therapie 2. Bd. 4. Hft. Bern. Dalp. 16. VI u. 61 S. 1 Mk. 60 Pf.

Beschorner, Oscar, Modifikation von *Fiedler's* gedeckter Hohlnadel. Deutsche med. Wchnschr. VII. 15.

Bouchard, Ch., Ueber d. Methode in d. Therapeutik. Mit Bewilligung d. Vfs. ins Deutsche übertragen von Dr. *Julius Grosser*. Berlin. Eugen Grosser. 8. 46 S. 1 Mk.

Burq, V., Ueber Metalltherapie u. d. Wirkung d. Kupfers gegen infektiöse Krankheiten. Bull. de Thér. C. p. 75. Janv. 30. — „Pulmomètre gymno-inhalateur". Gaz. des Hôp. 39.

Clark, Thomas E., Intravenöse Injektion von Milch. Brit. med. Journ. March 12. p. 386.

Fernet, Ueber Einführung von Nahrungsmitteln u. Arzneimitteln durch d. Nase. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 4. p. 50. Mars 15.

Forster, Edward J., Pulverinsufflator. Boston med. and surg. Journ. CIV. 10. p. 229. March.

Garrison, G. W., Ueber Venaesektion. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 12. p. 312. March.

Granville, J. Mortimer, Ueber Behandlung d. Schmerzes durch mechan. Vibrationen. Lancet I. 8; Febr.

Gussenbauer, Carl, Ueber Massage. Prag. med. Wchnschr. VI. 1. 2. 3.

Heilgymnastik s. VIII. 6. *Lee*.

Kidd, Joseph, The laws of therapeutics or science and art of medicine. London. C. Kegan Paul and Co. 8. 245 pp.

Klystir, ernährendes s. VIII. 5. *Smith*. —, Verletzung durch solches s. VIII. 6. *Wyss*.

Koeppe, Carl, Die Homöopathie Hahnemann's u. d. Neuzeit. Eine vergleichende Studie. Berlin. Hirschwald. 8. III u. 100 S. 2 Mk.

Lessdorf, Ueber d. Wirkung d. comprimirten Luft u. über d. richtigen Gebrauch d. pneumat. Apparates. Memorabilien XXVI. 1. p. 31.

Massage s. VI. *Delhaes*. VIII. 2. b. *Schreiber*; 7. *Durand-Fardel*. XIII. *Pagenstecher*. XIX. 3. *Gussenbauer*.

Meldon, Austin, Intravenöse Injektion von Milch. Brit. med. Journ. Febr. 12.

Mestrum, Zur Technik der subcutanen Injektion. Deutsche med. Wchnschr. VII. 10.

Sansom, A. Ernest, Neue Methode supplementarer Ernährung. Lancet I. 8. 9; Febr.

Spencer, H. E., Ernährende Suppositorien. Brit. med. Journ. Febr. 19. p. 271.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Allan*, *Catrin*, *Dreyfus*, *Meyerhoff*. VIII. 3. f. *Mc Reddie*; 9. a. *Köbner*. XII. 5. *Bellamy*. XIX. 3. *Mestrum*, *Whitall*.

Tranjen, Ch., Beiträge zur Lehre von d. Thierbluttransfusion. Inaug.-Diss. Königsberg 1880. Beyer. 8. 28 S. 1 Mk.

Transfusion s. VIII. 3. a. *Scottini*; 3. d. *Gibert*, *Spillmann*. XIX. 3. *Tranjen*. — Vgl. XIX. 3: über intravenöse Injektion von Milch.

Venaesektion s. X. *Depaul*. XIX. 2. *Bizzozero*; 3. *Garrison*.

Whitall, Samuel, Verbesserte Spritze zur hypodermat. Injektion. New York med. Record XIX. 6; Febr. p. 164.

S. a. V. 1. Forster, Quincke. VI. *Hydrotherapie*. XIV. 1. Pomeroy. XIX. 2. Jaeger, *Laryngoskopie*, *Rhinoskopie*.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.*

Bergmann, F. A. G., Ueber d. Morbidität in Upsala in d. JJ. 1879 u. 1880. Upsala läkareförens. förhandl. XVI. 2 och 3. S. 214. —, Ueber Epidemien in einigen schwed. Städten von Jan.—Juni 1880. Ibid. 4. S. 310.

Besnier, Ernest, Ueber d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grossen Städten Frankreichs im Oct., Nov. u. Dec. 1880. L'Union 26. 28. 30. 32. 35. 36. 38. 39. 40.

Börner, Paul, Das Medicinalwesen Deutschlands im J. 1880. „Reichs-Medicinal-Kalender f. 1881." Kassel. Fischer. 8. XVIII u. 790 S. 4 Mk.

Bondeson, A. L., Ueber die Volksheilkunst in Mittel-Halland. Upsala läkareförens. förhandl. XVI. 2 och 3. S. 214.

Charité-Annalen. Redig. von dem ärztl. Dir. Gen.-Arzt Dr. *Mehlhausen*. 6. Jahrg. 1878. Berlin. Hirschwald. Lex.-8. IV u. 687 S. mit 5 Taf. u. Tab. 20 Mk.

Congrès périodique international des sciences médicales. 6me. Session, Amsterdam, Sept. 1879. Compte-rendu, publié avec le concours des secrétaires des sections, par *Guye*, *de Perrot*, *Stokvis* et *Zeeman*. Amsterdam 1880. F. van Rossen. 8. XII et 604 pp.

Crévoisier, L., Etude statistique sur le mouvement de la population de la ville de Porrentruy 1815—1875. Porrentruy 1879. Impr. Victor Michel. 8. 60 pp.

Czerny, Frz. v., Die Veränderlichkeit d. Klimas u. ihre Ursachen. Wien. Hartleben. 8. III u. 98 S. 2 Mk. 50 Pf.

Fuhmann, F., Sterblichkeits- u. Krankheits-Statistik im Kreise Niederbarnim, sowie Organisation zur Bekämpfung epidem. Krankheiten. Berlin. Hirschwald. Fol. 28 S. mit Taf. 5 Mk.

Gross, S. D., Ueber Leben, Charakter u. Leistungen von *John Hunter*. Boston med. and surg. Journ. CIV. 4. 5. 6. p. 73. 97. 121. Jan., Febr.

Güterbock, Paul, Zum Gedächtniss von *Friedr. Robert Wilms*. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 241.

Güterbock, Paul, Die engl. Krankenhäuser im Vergleich mit d. deutschen Hospitälern. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 133 S. 2 Mk. 50 Pf. — Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. 1. 2. p. 86. 309. Jan., April.

Hallin, O. F., Ueber d. Lazarethwesen in Schweden im J. 1879. Hygiea XLII. 9. S. 523. Sept. 1880.

Hill, J. Higham, Haarlose Eingeborne von Australien. Brit. med. Journ. Jan. 29. p. 177.

Hofmann, Ottmar, Medicin. Statistik d. Stadt Würzburg für d. J. 1878. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XV. 1 u. 2. p. 1.

Holtz, W., Ueber d. Zunahme d. Blitzgefahr u. ihre vermuthl. Ursachen. Eine Statistik d. Gewitter, der Blitzeinschläge u. s. w. auf Grund zahlr. Mittheilungen aus Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz. Greifswald 1880. Leipzig. Barth. 8. 159 S. 2 Mk. 50 Pf.

Kotelmann, L., Ueber d. Lehre vom Kaiserschnitt im Talmud. Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 164.

Küchenmeister, Frdr., Dr. Martin Luther's Krankengeschichte. Mit erläut. Bemerkungen aus seinem Leben, Lebensweise, Schicksalen, Kämpfen u. Wirken. Leipzig. O. Wigand. 8. VI u. 138 S. 1 Mk. 80 Pf.

Larsen, C. F., Statist. Untersuchungen über die Ausbreitung von Pneumonie, Gelenkrheumatismus u. katarrhal. Krankheiten in Norwegen. Norsk Mag. 3. R. XI. 2. S. 85.

Martius, Friedrich, Die numerische Methode (Statistik u. Wahrscheinlichkeitsrechnung), mit besond. Berücksichtigung ihrer Anwendung auf d. Medicin. Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 336.

Massachusetts, Lebensstatistik. Boston med. and surg. Journ. CIV. 4. p. 79. Jan.

Mittheilungen für d. Verein Schleswig-Holsteinischer Aerzte. Nr. 6 u. 7. Kiel 1880. Haeseler. 8. S. 89—126. je 40 Pf.

Morselli, E., u. A. Tamburini, Ueber *Carlo Livi* u. dessen Leistungen. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VI. 3 e 4. p. XVII. 1880.

Panthel, Der Neo-Malthusianismus. Memorabilien XXVI. 2. p. 81.

Parola, Giuseppe, Saggio di climatologia e di geographia nosologica dell' Italia. Roma, Torino, Firenze. Fratelli Bocca. 8. XVI e 816 pp. 12 Mk.

Personal, das med. u. veterinär-ärztl. u. die dafür bestehenden Lehr- u. Bildungs-Anst. im Königr. Sachsen am 1. Jan. 1881. Dresden. Kuntze. 8. 160 S. 1 Mk. 50 Pf.

Pontoppidan, E., Ueber d. Sterblichkeitsverhältnisse zu St. Thomas. Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 8. 9.

Power, J. Byrne, Ueber d. Klima von Kingstown. Dubl. Journ. LXXI. p. 115. [3. S. Nr. 110.] Febr.

Puschmann, Die Wiener med. Schule im 18. Jahrhundert. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 2. 3. 4. 5.

Schematismus d. Civil- u. Militär-Aerzte d. med. Behörden u. Unterrichts-Anstalten im Königr. Bayern. 4. Jahrg. München. Rieger. 8. IV u. 93 S. 1 Mk.

Seitz, F., Ueber d. herrschenden Krankheiten in München in d. JJ. 1878 u. 1879. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 3. 5. 6. 7.

Simbriger, Ueber die Wichtigkeit statistischer Verwerthung d. zeitl. u. örtl. Auftretens d. Krankheiten. Militärarzt XV. 2. p. 14.

Simmons, Duane B., Ueber d. Krankheiten in Japan. New York med. Record XIX. 4; Jan.

Simmons, Duane B., Ueber d. med. Praxis in Japan. New York med. Record XIX. 8; Febr.

Stanelli, Rudolf, Die Cellulartherapie als Heilkunst d. Paracelsus in ihrem Gegensatze zur Cellularpathologie u. wissenschaftl. Medicin. Wien. Carl Gerold's Sohn. gr. 8. XVI u. 154 S.

Stricker, Wilhelm, Medicin.-naturwissenschaftl. Nekrolog d. Jahres 1880. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 547.

Strömborg, G. J., Bericht über d. allgem. Krankenhaus zu Wiborg für d. J. 1878. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 394. 1880.

Tresling, T. Haakma, Ueber d. Verbrauch von Fleisch u. Alkohol in d. Niederlanden. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XVI. 2. p. 112.

Uffelmann, J., Die Abhandlung d. *Anthimus* über Diätetik. Deutsche med. Wchnschr. VII. 16.

Verzeichniss d. in Wien wohnhaften Sanitätspersonen. Herausgeg. von d. Magistrate d. k. k. Residenzstadt Wien. Wien. Braumüller. 8. 68 S. 60 Pf.

Young, David, Ein Sommer in Italien. Practitioner XXVI. 2. 3. 4. p. 107. 177. 258. Febr.—April.

S. a. VIII. 2. a. Jamieson, 3. a. Rabitsch, Rossi, Ucke; 3. d. Jackson; 3. e. Allan, Henderson; 3. f. Legouest; 5. Costello; 6. Fayrer. IX. Hennig. XVI. Plaxton.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Ableitungsmittel, Thapsiatinktur 233.

Abortus, künstlicher, wegen unstillbaren Erbrechens 150.

Abscess, d. Leber, Zusammenhang mit d. Entwicklung von Distomum haematobium 84. —, in d. Cökalgegend, operative Behandlung 175. 176. —, im Gehirn 288. —, d. Ovarium 250.

Accommodation, Lähmung bei Wurstvergiftung 67. —, Krampf nach Verletzung in d. Gegend d. N. infraorbitalis 67. — S. a. Sehschärfe.

Achillessehne, Durchtrennung, Naht 260.

Achselhöhle, Verhalten d. Temperatur in solch. in heissen Luft- u. Dampfbädern 79. —, übelriechender Schweiss in ders. 243.

Acidum aceticum glaciale, Nutzen gegen Krebs 139. — S. a. arsenige, Bernstein-, Butter-, Carbol-, Jod-Säure.

Aconitin, Vergiftung 122.

Aspiration, behufs d. Entleerung der Exsudates bei Pneumothorax 242.

Adstringentia, Anwendung bei Behandlung d. Bindehautaffektionen 66.

Aether, subcutane Injektionen solch. bei anämischen Zuständen 295.

Aetiologie, d. Infektionskrankheiten, mit besonderer Berücksicht. d. Pilzkrankheiten (Rec.) 215.

Aetzpaste, Wiener, Nutzen bei Krebs 139.

After, Paralyse d. Sphinkter nach d. Entbindung, Heilung durch subcutane Injektion von Ergotin 252.

Agraphie, bei Geisteskranken 184.

Akratothermen 279.

Alaninquecksilberoxyd, Wirkung 21.

Albumin s. Blutalbumin; Eiweiss.

Albuminat, mit Tannin 232.

Albuminurie, Nutzen d. Fuchsin 122.

Alexie, bei Geisteskranken 184.

Alkohol, Amblyopie durch Missbrauch bedingt 67.

Allotriophagie 86.

Alter, Verhältniss d. Hirngewichts in verschied. 94.

Amaurose, reflektorische nach Verletzung d. Augenzweige d. Trigeminus 67. — S. a. Blindheit.

Amblyopie, reflektorische, traumat. Ursprungs 67. —, centralen Ursprungs 67.

Amenorrhöe, Erythem u. Erysipel b. Wiederauftreten d. Menstruation 251.

Ammoniak, Nutzen d. subcutanen Injektion bei Beri-Beri 35.

Amputation, d. invertirten Uterus 159.

Amyotrophische Lateralsklerose 29.

Anämie, Balneotherapie 267. 272. 284. —, Nutzen d. subcut. Injektion von Aether 295. —, parasitäre (Vorkommen) 81. (d. Arbeiter im St. Gotthardstunnel) 88. 89. — S. a. Hypohämie.

Anchylostomum duodenale in Brasilien 85. in Italien 86. —, Beziehung zu: Sumpfkachexie 86. anämischen Zuständen 86. (bei d. Arbeitern im St. Gotthardstunnel) 88. 89.

Anemoskop 104.

Aneurysma, Diagnose von pulsirenden Geschwülsten 256.

Angeborne Bildungsfehler s. Darm-Nabel-Fistel.

Angina pectoris, Nutzen d. Nitroglycerin 231.

Anguillula intestinalis u. stercoralis, Vorkommen in Italien 88. —, als Krankheitsursache 88. —, Entwicklung 89.

Antifermentativum, Dihydroxylbenzol 199.

Antipyretikum, Resorcin 97. —, Hydrochinon 99. — Jodsäure 121.

Antisepsis, Begriff 224.

Antiseptika, Resorcin 95. —, Wirksamkeit verschiedener 225.

Antiseptische Behandlung, Nutzen bei Schädelfraktur 164.

Aphasie, bei Facialislähmung 126. 127. —, nach Schussfraktur d. Schädels 164.

Apomorphin, Nutzen bei hyster. Koma 231.

Apoplexie, im Rückenmark 238.

Apparate, zur Verwendung des Magnetismus behufs Entfernung von Eisen- u. Stahlsplittern aus dem Auge 180. 181. —, pneumatische transportable 288.

Aquarellfarben, dunkle, Vergiftung durch solche 104.
Arachnoidea, Gewicht 93.
Aräometer, zur Analyse von Mineralwässern 272.
Arbeiter, im St. Gotthardstunnel, Anämie unter solch. 88. 89.
Arm, Paralyse dess. u. d. Facialis mit Aphasie 126. — S. a. Oberarm; Vorderarm.
Arsen, Vergiftung (durch Teppiche u. Möbelstoffe) 26. (chronische) 27. 214. —, Vorkommen in Verkaufswaaren 27. —, Nutzen bei Krebs 131. 133. —, Vertheilung im thier. Organismus nach Anwend. von arsen. Säure 235. —, Injektion in Neubildungen 257. —, in Mineralwässern 268. 269.
Arsenige Säure, in Aquarellfarben 104. —, Vertheilung d. Arsen im Organismus nach Einverleibung solch. 235. — S. a. Natron.
Arteria s. Carotis.
Arzneimittel, Fettharn durch solche erzeugt 9. —, Einfl. d. Temperatur ders. auf d. Resorption 80.
Asepsis, Begriff 224.
Aseptischer Nabelverband 254.
Askariden, Kennzeichen d. Eier 87.
Asparaginquecksilberoxyd, Wirkung 21.
Asphyxie, durch Ertrinken u. Erhenken, Erscheinungen u. Uebergang in wirkl. Tod 191.
Atavismus, Polydaktylie als solch. 13.
Ataxie, mit halbseit. Lähmung bei Hämorrhagie in d. Brücke als Folge eines Selbstmordversuchs durch Erdrosseln 73.
Athetose, Literatur 193. —, Geschichte 194. —, Begriffsbestimmung 194. —, Formen 195. —, einseitige (symptomatische) 195. (primäre) 203. —, doppelseitige 205. —, Diagnose 207. —, anatom. Veränderungen 209. —, Pathogenese 212. —, Behandlung 213. — S. a. Hemiathetose.
Atrophie, d. Leber, akute gelbe, Bezieh. zu Fettharn 8. —, d. Gehirns bei Kindern, Hemiathetose 199.
Atropin, Wirkung auf d. Auge 262.
Atropin-Vaselinsalbe, bei Augenkrankheiten 262.
Augapfel, Tiefe d. vordern Kammer 19. —, Fremdkörper im Innern 177. (Enucleation wegen solch.) 180.
Auge, syphilit. Krankheiten 101. —, Bezieh. zum Gehirn 101. —, Massage bei Erkrankungen 261. —, Vergleich d. Wirkung d. Atropin, Duboisin u. Homatropin auf dass. 262. — S. a. Accommodation.
Augenheilkunde, Vorträge aus d. Gesammtgebiete ders. (von *Ludwig Mauthner*, 6. bis 8. Heft: Gehirn u. Auge, Rec.) 101.
Augenkammer, vordere, Tiefe 19.
Augenlid, Bewegungen 17. — Krampf (nach Verletzung d. Gegend d. N. infraorbitalis) 67. (lange anhaltender, vorübergehende Blindheit nach solch.) 67. Krebs 65. —, Elephantiasis 244. — S. a. Conjunctiva.
Augensalbe, mit Atropin u. Vaselin 262.
Auvergne, Badeorte daselbst 268.
Avvelenamenti lenti di arsenico, mercurio e piombo con ispeciale riguardo alle alterazioni del midollo delle osse (di *Carlo Raimondi*, Rec.) 204.
Azymosis, Index ders. für verschied. Mittel 225.

Bacterium foetidum, als Ursache d. übelriechenden Fussschweisses 243.
Bad, warmes, Anwendung nach Perforation d. Kindeskopfes 50. — S. a. Dampfbad; Luftbäder.
Bäder, u. klimat. Kurorte d. Schweiz (von *Gsell-Fels*, Rec.) 267.
Bädertag, schlesischer 266.
Bakterien, Verwechslung mit normalen Bestandtheilen untergegangener Gewebselemente 16. —, Wirkung d. Fäulnissprodukte auf solche 224. —, Wirksamkeit verschiedener Mittel gegen solche 225. —, Beziehung zu übelriechenden Fussschweissen 243.
Ballon-Anemoskop 104.
Balneochemie 271.
Balneographie 266.
Balneologie, Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete ders. 265.
Balneologische Beiträge aus d. skandinav. Literatur 284.
Balneotherapie (allgemeine) 269. (specielle) 272.
Balsamum Peruvianum s. Perubalsam.
Batteriestrom s. Galvanismus.
Bauch, Schussverletzung 168.
Baucheingeweide, Schussverletzung in gerichtsärztl. Beziehung 170.
Bauchhaut, Narbe u. Geschwürsdefekt an solch. bei einem Fötus 253.
Bauchhöhle, Eröffnung behufs Vernähung d. Wunde bei Blasenruptur 174.
Bauchschnitt, zur Abtragung einer Cystengeschwulst d. Mesenterium 64.
Becken, Verengung (Aetiologie) 296. (Verlauf d. Geburt) 296. (künstl. Entbindung) 296 flg.
Beckenendlage (Vorkommen u. Behandlung) 291. (Nabelschnurvorfall bei solch.) 294.
Beingeschwür, chronisches, Behandlung 257.
Beischlaf s. Coitus.
Belladonna, Steigerung d. Wirkung durch Chinin 122. — äusserliche Anwendung gegen Krebs 138. — S. a. Atropin.
Beobachtungen u. Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München, 1859 bis 1879 (von *Carl v. Hecker*, Rec.) 290.
Bergbau, Gefahren für d. Heilquellen 265. 266.
Bergluft, Nutzen bei Erkrankungen d. Cirkulations- u. Respirationsorgane 289. 290.
Beri-Beri (Formen u. Verlauf) 34. (Beschaffenheit d. Blutes) 35. (Aetiologie) 35. (Behandlung) 35.
Bernsteinsäure, im Harne nach Fleisch- u. Fettgenuss 12.
Bilharzia haematobia (Verbreitung durch Trinkwasser) 84. (Störungen im Pfortadersysteme durch solche bedingt) 84.
Binde, elastische, Nutzen bei Elephantiasis 247.
Bindehaut s. Conjunctiva.
Bitterwässer, Anpreisung u. Werth 119. — Formeln zur Darstellung denselben entsprechender Salze 120. —, verschiedene 276.
Blasentang s. Fucus.
Blei, Vergiftung, chronische (Geistesstörung b. solch.) 67. 69. (Hirnerkrankung bei solch., Bezieh. zur allgem. progressiven Paralyse) 68. (Fall) 214.
Blennorrhöe, d. Harnröhre (Nutzen d. Hydrochinon) 99. (Einspritzung mit Kalkwasser) 143. —, virulente d. Vagina, Bezieh. zu Ovariitis 248.
Blepharospasmus s. Augenlid.
Blindheit, vorübergehende nach lange anhaltender Lidkrampf 67. —, einseit. oder doppelseit. Atrophie d. Sehnerven 118. —, bei Eklampsie Schwangerer 295.
Blödsinn, Eigenthümlichkeit d. Sprache 184.
Blut, Wirkung d. in solch. cirkulirenden Fettsäuren u. Seifen 10. 11. —, Einwirkung auf regulin. Quecksilber 23. —, Beschaffenheit bei Beri-Beri 35. —, Filarie in solch. als Ursache von Anämie 81 flg. —, Transfusion bei Geistesstörung 183. —, Beschaffenheit bei Geisteskranken 183. —, defibrinirtes, subcutane Injektion 189. 190. — Nachweis von Morphium in solch. 229. 230.
Blutalbumin, Darstellung von Skatol aus solch. 22.
Blutdruck, Einfluss d. Quecksilbers auf solch. 21. — Ursache d. Steigerung durch Digitalis 23. —, Steigerung durch Muscarin 24.
Blutgefässe, Bezieh. d. peri- u. endostealen zur Bildung d. Knochens 16. —, Vertheilung in d. Retina 11.
Bluthusten s. Hämoptysis.
Blutkörperchen. Verminderung d. Zahl d. rothen bei langsamem Ertränken 185.

Blutkreislauf, Aufnahme d. regulin. Quecksilbers in dens. 23. — Einfl. d. pneumat. Behandlung 288.
Blutlaugensalz, gelbes, Einfluss d. Temperatur auf d. Resorption 80.
Blutung s. Hämorrhagie; Lungenblutung; Metrorrhagie; Pachymeningitis.
Boden, Untersuchung verschied. Arten 103.
Borsäure, Nutzen gegen übelriechenden Fussschweiss 244.
Boulimie, Beziehung zu parasitärer intertrop. Hypohämie 86.
Brama-Livs-Elixir, Vergiftung 28.
Brand s. Gangrän.
Brasilien, Häufigkeit d. parasitären intertropischen Hypohämie das. 85.
Braun's Schlüsselhaken, Decapitation mit solch. 253.
Brechruhr, d. Kinder, Aetiologie 161.
Brenzcatechin, physiolog. Verhalten 98.
Bright'sche Krankheit, Nutzen d. Fuchsin 122. — S. a. Nieren.
Brom, narkot. Wirkung 121. — Wirkung auf d. Gehirn 121.
Bromhidrosis s. Fussschweiss.
Bromide, Steigerung d. Wirkung durch Chinin 122.
Bromkalium, Nutzen: bei Athetose 213. bei Ovaritis 250.
Bronchiektasie, Carbolsäure-Perubalsam-Behandlung 241.
Bronchitis, akute, Behandlung mit Carbolsäure u. Perubalsam 241.
Bulbärparalyse, apoplektische 126.
Butter, Methoden zur Prüfung ders. 105.
Buttersäure, Beziehung zur Entstehung von Nephritis 12.

Calcaria s. Kalk.
Canalis, Petiti, Anatomie u. Physiologie 113. —, Schlemmii, Anatomie 113.
Cançaço 85.
Cancroid, d. Lippen, Nutzen d. chlors. Kali 138.
Canguary 85.
Carbolsäure, gegen Erkrankungen der Respirationsorgane 241. —, Auftröpfeln d. wässerigen Lösung auf Geschwüre 257.
Carboltalglappen 234.
Carcinom s. Krebs; Phlegmone.
Carotis, Compression gegen Gesichtsneuralgie 239.
Carotisdrüse, Entwicklung 213.
Centralstelle, chemische, f. öffentl. Gesundheitspflege in Dresden. 8. u. 9. Jahresbericht (von *H. Fleck*, Rec.) 103.
Cephalothrypsie 297.
Cerebrospinalsklerose, Aehnlichkeit d. Symptome bei chron. Quecksilbervergiftung 26.
Chemische Centralstelle s. Centralstelle.
Chiasma nervorum opticorum, Kreuzung der Fasern 116. 117.
Chinin, Einfl. d. Temperatur auf d. Resorption 80. —, Anwendung neben sedativen Mitteln 122.
Chlor, narkot. Wirkung 121. —, Wirkung auf d. Gehirn 121.
Chloralhydrat, mit Kampher, Nutzen gegen nervöse Affektionen 232.
Chloroform, Vergiftung durch innerl. Anwendung 236.
Chlorose, Balneotherapie 266. 272.
Chlorzink, subcutane Injektion nach Krebsoperationen 140.
Chnotophagie 86.
Cholelithiasis, Balneotherapie 282.
Cholera s. Brechruhr.
Chorea, d. Larynx 36. —, electrica, anatom. Veränderungen 240. — S. a. Hemichorea.
Chorioidea, Bau 20.
Chylurie, ohne Filarien 4. —, durch Distomum haematobium bedingt 85.
Circulus ciliaris nervosus 113.
Cirkulationsorgane, Erkrankungen solch. (pneumat. Behandlung) 288. (Nutzen d. Bergluft) 289.
Clavicula, Fraktur bei d. Geburt 292.
Coecum, Abscess in d. Umgebung, operative Behandlung 175. 176.
Coitus, Bestimmung d. Zeit d. befruchtenden 252.
Compendium, d. Balneotherapie (von *Jac. Pollach*, Rec.) 269.
Compression s. Druck.
Conception, Bestimmung d. Zeit 252.
Condurango, Nutzen bei Krebs 135. (äusserlich angewendet) 137. —, chem. Untersuchung 137.
Congelation, Anwend. gegen Krebs 138.
Conium, Nutzen bei Krebs 138.
Conjunctiva, Endigung d. Nerven in ders. 18. —, palpebralis, Verhalten der tubulösen Drüsen u. der Lymphfollikel in ders. b. Menschen 18. —, Behandl. d. Erkrankungen 66. (Massage) 261. —, Cystenbildung in solch. 260.
Conkrement, in der Niere, um ein eingedrungenes cariöses Wirbelstück gebildet. 64.
Contracture souple 208.
Contusion, d. Perinäum 174.
Corium s. Lederhaut.
Cornea s. Hornhaut.
Corpus, cavernosum urethrae s. Harnröhre. —, vitreum s. Glaskörper.
Cretinoider Zustand 264.
Croup, d. Larynx 36.
Cyste, d. Mesenterium, Abtragung 64. —, in d. Conjunctiva 260.
Cystenentartung, der Niere bei Bildungsfehler des Uterus 61.
Cystom, d. Ovarium, intraligamentös inserirtes, Exstirpation, Haematocele retrouterina 48.
Cystotomie, bei Blasenruptur 174.

Damm s. Perinäum.
Dampfbad, Wirkung 79.
Darm, Helminthen in solch. als Urs. von anämischen Zuständen 85. — Zerreissung 171.
Darmkatarrh, Aetiologie b. Kindern 161. —, Balneotherapie 280.
Darm-Nabel-Fistel, angeborne 159.
Decapitation, mit dem Braun'schen Schlüsselhaken 253.
Dementia paralytica, Eigenthümlichkeiten d. Sprache 184.
Dentition, Veränderungen der Schädelform während solch. 161. — S. a. Zähne.
Derivans, Thapsiatinktur 233.
Dermatomyom 142.
Descemet'sche Haut, Verbindung mit d. Iris 19.
Diabetes mellitus, Bezieh. zu Fettharn 5. 6. 7. —, Nutzen d. Fettsäuren u. ihrer Salze 13.
Diät, für Krebskranke 131. 132.
Diaphragma s. Zwerchfell.
Dickdarm, Katarrh, Balneotherapie 280.
Digitalis, Ursache d. Blutdrucksteigerung nach Anwendung ders. 23.
Dilatation, einer Harnröhrenstriktur, Pyämie 258.
Dilatator, elastischer, zur Einleitung d. Frühgeburt 149.
Diphtherie, Nutzen d. benzoës. Natron 233.
Dirt-eating 86.
Distomum haematobium, als Krankheitsursache 84.
Dochmius duodenalis s. Anchylostoma.
Doppelmonstrum, Geburt 293.
Drainage, nach Laparotomie 152. —, der Harnblase 258.

Druck, Nutzen bei Krebs 139. —, elastischer, Anwendung zur Heilung von Inversio uteri 155. 157. —, auf d. Nerven d. Funiculus spermaticus gegen Neuralgie d. Hodens 240. —, Nutzen bei Elephantiasis 247.
Drüsen, tubulöse in d. Lidbindehaut b. Menschen 18. —, Anschwellung bei Syphilis, Nutzen d. Terpentinöls 231.
Duboisin, Vergiftung 27. —, Wirkung auf das Auge 262.
Dünndarm, Ansammlung von Schellack in solch. nach Trinken von Firniss 242.
Dysgraphie, bei Geisteskranken 184.
Dyslexie, bei Geisteskranken 184.
Dysphonie, bei Geisteskranken 184.

Echinococcus, zwischen Peri- u. Epikardium 188.
Echolalie, bei Geisteskranken 184.
Eigelb, subcutane Injektion 189.
Eingeweide, sekundäre Affektionen b. Geisteskranken 183. — S. a. Baucheingeweide.
Eisen, subcutane Injektion 189. — S. a. Ferrum.
Eisenquellen, in Schweden 284.
Eisensäuerlinge 272.
Eisensplitter, im Auge 177. (Entfernung u. Nachweis mittels d. Elektromagneten) 178 fig.
Eiweiss, Bildung dess. 217. —, Entstehung von Skatol bei d. Fäulniss dess. 222. — S. a. Albuminat.
Ekchymosen, subpleurale, als Beweismittel für Erstickung bei Kindesmord 73.
Eklampsie, d. Schwangern u. Gebärenden 294. (Ursache) 295.
Elasticität u. Festigkeit d. menschl. Knochen (von *Otto Messerer*, Rec.) 287.
Elektromagnet, Anwendung zum Nachweis u. zur Entfernung von Eisen- u. Stahlsplittern aus d. Auge 178. 179. 180 fig.
Elephantiasis, nävoide d. Scrotum, Filaria bei solch. 83. —, lymphangiectodes d. Hodens, Filarien bei solch. 83. —, Arabum (d. Augenlider) 244. (d. Nase) 245. (d. Lippen) 245. (d. Arms) 246. (venöse) 246. (knotenförmige) 247. (d. untern Extremitäten) 247. 248. —, Behandlung (operative) 244. 248. (durch Compression) 246. 247. (Excision eines Stückes d. Ischiadicus) 248.
Ellenbogengelenk, Mechanismus der Bewegungen 112.
Elytrorrhaphia, Technik u. Indikationen (posterior) 42. (mediana) 44. (posterior u. anterior) 45.
Embolie s. Fettembolie.
Empyem, operative Entleerung 242.
Endkörperchen, d. Nerven 109.
Entbindung, Auftreten von Ovariitis nach ders. 248. —, Paralyse d. Sphincter ani nach solch. 252. —, Anwendung d. Schlinge 291. —, Eklampsie während ders. 294. —, bei Beckenenge 296. —, mittels d. Zange, Prognose für d. Mutter u. d. Kind 299. —, Thrombus vaginae et labiorum 301. — S. a. Geburt.
Entzündung s. perinephritische Entzündung.
Enucleation, d. Augapfels, wegen eines fremden Körpers in dems. 180.
Epidemie s. Lungenentzündung.
Epidermis, Durchdringen d. regulin. Quecksilbers in d. grauen Salbe durch dies. 22. —, Endigung d. Nerven in ders. 109.
Epiglottis, Pemphigusbläschen an solch. 37.
Epilepsie, Nutzen d. gleichzeitigen Anwendung von Sedativis u. Chinin 122. —, Athetose bei solch. 202.
Episkleritis, Nutzen d. Massage 262.
Epitheliom, d. Zunge, Nutzlosigkeit d. Anwendung von Heilmitteln 138.
Epithelzellen, d. Harnblase, Verfettung bei Katarrh, Bezieh. zur Entstehung von Fettharn 7.
Erblindung s. Blindheit.
Erbrechen, Einleitung des Abortus bei unstillbarem 150. —, bei Ovariitis 249.
Erdrosseln, Selbstmordversuch durch solch., Hämorrhagie in d. Brücke als Folge 73.
Ergotin, Nutzen d. subcutanen Injektion bei Paralyse d. Sphincter ani 252. —, Art d. Wirkung 252. — S. a. Secale.
Erhenken, Tod durch solch., Zweifel zwischen Mord u. Selbstmord 74. —, Asphyxie u. Tod durch solch. 192.
Ernährung, fehlerhafte, als Ursache von Beriberi 35. —, d. Kinder (Einfluss auf d. Durchbruch d. Zähne) 160. (Einfluss auf Entstehung von Magen- u. Darmkatarrh) 161. —, mittels subcutaner Injektionen 189.
Erstickung, subpleurale Ekchymosen als Beweismittel für solche bei Kindesmord 73.
Ertrinken, Vorgang bei solch. 185. 186. —, Erscheinungen vor d. Eintritte d. Todes 191.
Erysipelas, Bezieh. zu Elephantiasis 246. —, vor d. Eintritt d. Menstruation 251.
Erythem, vor d. Eintritt d. Menstruation 251.
Essigsäure, gegen Krebs 139.
Eucalyptus globulus, Nutzen bei Krebs 137.
Evolutio spontanea, bei Schieflage 293.
Exanthem, fieberhaftes, Bezieh. zu Ovariitis 249.
Exkrescenz, polypöse d. weibl. Harnröhre 147.
Extremität, obere (Elephantiasis) 246. (Verletzung bei d. Geburt) 292. —, untere (Elephantiasis) 246. 247. (Behandl. d. Geschwüre) 257. (Abreissen bei d. Geburt) 291.

Fabrikation, von Mineralwässern, Controle 285.
Facialis, Lähmung dess. mit Aphasie 126. 127.
Facialneuralgie, Nutzen: von Chloralhydrat mit Kampher 232. d. Compression d. Carotis 239.
Faeces, Darstellung von Skatol aus solch. 220. 221. —,
Fäulniss, d. Harns, Einfl. d. Resorcin 95. —, aromat. Produkte ders. 220. 222. (Einwirkung auf Spalt- u. Sprossenpilze) 224. (antisept. Wirkung) 224.
Farbe, Empfindlichkeit für solche an d. Peripherie d. Netzhaut 115. — S. a. Aquarellfarben.
Femur, Fraktur bei d. Geburt 291.
Ferrum oxydatum saccharatum solubile, subcutane Injektion d. Lösung 190.
Fett, Einfl. d. Schimmelpilze auf d. Bildung 7. —, Ausscheidung durch d. Nieren 8. 9. —, Uebergang in d. Harn 10. —, Vorkommen u. Wirkungen dess. im Blute 10. 11. —, Bernsteinsäure im Harne nach reichl. Genusse 12.
Fettembolie, Fettharn bei solch. 9.
Fettentartung, d. harnbereitenden Organe, Bezieh. zu Fettharn 6. —, d. Epithelzellen d. Harnblase, Bezieh. zur Entstehung von Fettharn 7.
Fettharn, Beschaffenheit 3. —, Bezieh. zu Zuckerharn 5. 6. —, Bezieh. zu Fettentartung d. harnbereitenden Organe 6. —, b. Harnsteinen 7. —, Bezieh. zu Katarrh der Harnblase 7. —, bei Lungenphthisis 7. —, bei Geisteskranken 7. —, bei Gelbfieber 8. —, Bezieh. zu Pankreasgeschwülsten 8. —, bei chron. Terpentinvergiftung 8. —, bei Kohlendunstvergiftung 8. —, bei akuter gelber Leberatrophie 8. —, durch Arzneimittel erzeugt 9. —, bei Frakturen 9. —, Vorkommen bei gesunden Individuen 9. —, nach Einverleibung von Oelsäure 11. — S. a. Fettembolie.
Fettsäuren, Wirkung solch. im Blute 11. —, therapeut. Verwendung 13.
Fibroma molluscum 142.
Fiebermittel: Resorcin 98. Hydrochinon 99. Jodsäure 121.
Filaria, Bezieh. zu Chylurie 4. —, im Blute, als Urs. von Anämie 81 fig. —, Moskito als Zwischenwirth 83. —, durch Trinkwasser übertragen 83. —, Bancrofti 83. —, haematica d. Hundes 82. —, immitis 81. —, sanguinis hominis 82. (aegyptiaca) 82. —, sanguinolenta 81.
Filarienkrankheit, Häufigkeit in China 81. 83.

Finger, überzählige s. Polydaktylie.
Firniss, Ansamml. von Schellack im Magen u. Darm nach Trinken solch. 242. 243.
Fistel, zwischen Uterus u. Urethra, Exstirpation d. gesunden Niere 57. —, d. Trachea mit Stenose, Operation 65. —, d. Lippe, operative Behandlung 65. — S. a. Darm-Nabel-, Harn-, Nierenbecken-Fistel.
Fleisch, Bernsteinsäure im Harne nach reichlichem Genusse 12.
Foetus, spontane Austreibung nach d. Tode d. Mutter 159. —, Einflüsse auf Entstehung d. Geschlechts 252. —, Narbe u. Geschwürsdefekt an d. Bauchhaut, syphilit. Ursprungs 253. —, Einfluss d. Syphilis während d. Schwangerschaft auf solch. 295. 301. —, langes Zurückbleiben des abgestorbenen 301. — S. a. Kind in geburtshülfl. Beziehung.
Formsinn, an d. Peripherie d. Netzhaut 115.
Fraktur, Fett im Harne nach solch. 9. —, während d. Geburt 291. — S. a. Clavicula, Femur, Humerus, Schädel, Wirbel.
Frankreich, Bäder u. Kurorte 268.
Fremdkörper, im Auge 177. (in der Netzhaut) 179. 180. (Enucleation d. Augapfels) 180.
Frucht s. Fötus.
Frühgeburt, Einleitung (mittels d. elast. Dilatators) 149. (mittels Pilocarpin) 149. 251. (wegen unstillbaren Erbrechens) 150. (bei Beckenenge) 296.
Fuchsin, Nutzen bei Bright'scher Krankheit 122.
Fucus vesiculosus, Fettharn durch solch. erzeugt 9.
Funiculus spermaticus s. Samenstrang —, umbilicalis s. Nabelstrang.
Fussschweiss, übelriechender, Ursache u. Behandlung 243.

Gährung, Einfluss: d. Resorcin 95. d. Hydrochinon 99. — S. a. Milchsäuregährung.
Gallensteine, Balneotherapie 282. 283.
Galvanisation, Nutzen b. Supraorbitalneuralgie 130. —, Anwend. b. Hemiathetose 198. —, b. Athetose 213. —, gegen Trismus 239.
Galvanokaustik, Nutzen b. granulöser Pharyngitis 38.
Gangrän, künstl. Erzeugung als Mittel gegen Krebs 139.
Gastrointestinalkatarrh, d. Kinder, Aetiologie 161.
Gebäranstalt zu München, Beobachtungen u. Untersuchungen aus derselben von 1859 bis 1879 (von Carl v. Hecker, Rec.) 290. —, Gesundheitszustand d. Wöchnerinnen 300. —, Sterblichkeit d. Kinder 300. —, Zweckmässigkeit grosser 300.
Gebärmutter, Haematocele hinter ders. nach Exstirpation eines Ovariencystom 48. —, Version, Ulcus ventriculi vertäuschend 48. —, Herausreissen bei einer Neugebundenen 76. —, Schanker d. Vaginalportion, Statistik 146. —, Wirkung d. Pilocarpin auf dies. 251. —, Wirkung der innerl. Anwendung von Secale 251. —, Wirkung d. subcutanen Injektion von destillirtem Wasser 251. —, Retroflexion während d. Schwangerschaft 301. — S. a. Amputation.
Gebärmutter-Blutung, im Wochenbette, Prophylaxe u. Behandlung 253.
Gebärmutter-Hals, Behandl. d. Verletzungen 150. —, Incision b. Inversio uteri 157.
Gebärmutter-Harnleiter-Fistel, Exstirpation d. gesunden Niere 57.
Gebärmutter-Inversion (akute) 155. (chronische) 156. —, Behandlung (elast. Druck) 155. 157. (Kolpeurynse) 156. (Tamponade) 157. (Incision d. Cervix) 157. —, Instrument zur Reposition 158. —, Amputation d. Geb. (mittels elast. Ligatur) 158. (Verhalten d. Stumpfes) 159.
Gebärmutter-Mund, totaler Verschluss 302.
Gebärmutter-Vorfall, operative Behandlung 42. 44. 45. 46. 47. —, Prophylaxe 46. —, Nutzen d. Pessarien 46.
Gebärmutter-Zerreissung, Aetiologie 151. (nach Versuch zur Entfernung d. adhärenten Placenta) 151. —, Laparotomie 151. —, günstiger Verlauf b. exspektativem Verhalten 153. —, Schwangerschaft nach unvollständiger 154. —, neben Hydrocephalus d. Kindes 155. —, ohne Symptome 155.
Geburt, durch eine Centralruptur im Perinäum 50. —, Verletzung d. Kindes während ders. 291. —, mehrfache, Statistik 292. —, eines Doppelmonstrum 293. —, b. Schieflage 293. — S. a. Entbindung; Steissgeburt.
Geburtshülfe, forensische 75.
Gefässerweiternde Nerven d. Lippen- u. Wangengegend, Ursprung ders. 227.
Geheimmittel, Vergiftung durch solch. 28.
Gehirn, b. chron. Quecksilbervergiftung 25. —, Affektion b. Bleivergiftung, Bezieh. zur allgem. progress. Paralyse 68. —, Hämorrhagie in d. Brücke als Folge eines Selbstmordversuchs durch Erdrosseln 73. —, Gewicht beim Menschen 93. (Beziehung zum Gewicht des Rückenmarks) 94. —, Bezieh. zum Auge 101. —, Sehnervencentrum 118. —, Wirkung von Brom, Chlor u. Jod auf dasselbe 121. —, Erweichungsherde 127. —, Atrophie b. Kindern, Hemiathetose 202. —, Geschwulst in solch., Hemiathetose 202. —, anatom. Störungen b. Athetose 209. flg. (Lokalisation) 212. —, Gehalt an Morphium nach Einverleib. solch. 229. —, Arsengehalt nach Einverleibung von arsen. Säure 236. —, Abscess 238. —, Affektion b. Hallucinationen 263. — S. a. Meningitis; Pachymeningitis; Pia-mater; Schleife.
Geistesstörung, Fettharn b. solch. 7. —, b. Bleivergiftung 67. 69. —, transitorische b. Kindern 72. —, Eigenthümlichkeiten u. Störungen d. Sprache 183. —, sekundäre viscerale u. akute Affektionen b. solch. 183. —, Untersuch. d. Blutes 183. — S. a. Blödsinn; Dementia; Hallucination; Irrenanstalt; Manie; Melancholie; Monomanie; Moral insanity; Myxödem; Transfusion; Wahnsinn.
Gelbfieber, Fettharn b. solch. 8.
Gelenk, typische Anschwellungen 39. —, Affektion b. Hemiathetose 197. —, biegsame Versteifung, Bezieh. zu Athetose 208. —, Balneotherapie der Krankheiten 269. — S. a. Ellenbogengelenk; Schlottergelenk.
Gemüthskrankheit 263.
Genickbrechen 165.
Genitalien, weibliche, Verletzungen 171. —, Krankheiten, Balneotherapie 266. 272. 277. 278. 283. 284.
Geophagia 86.
Geräusche u. Pulsation in Geschwülsten 255.
Geschlecht, Einfl. auf d. Volumen d. Schädels 14. —, Bezieh. zum Hirngewicht 94. —, d. Fötus, bestimmende Einflüsse 252.
Geschlechtsfunktionen, Bezieh. zu Hemikranie 127.
Geschwür, katarrhalisches an d. hintern Larynxwand 76. —, Defekt an d. Bauchwand durch solch. bedingt b. einem Fötus 253. —, Behandlung 257. —, fistulöses d. Knochen, Nutzen d. Kur in Teplitz 280. — S. a. Magengeschwür.
Geschwulst, an d. hintern Rachenwand, Exstirpation 254. —, Geräusche u. Pulsationen in solch. 255. —, in der Nachbarschaft von grossen Gefässen, Diagnose von Aneurysma 256. —, Behandl. mittels Imbibition mit Wickersheimer'scher Flüssigkeit 257. — S. a. Cystengeschwulst; Gliom; Myom.
Gesetze, zum Schutze d. Heilquellen 265.
Gesichtslagen, u. deren manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen (von *Walter Kolosser*, Rec.) 99. —, Arten, Vorkommen u. Behandlung 290.
Gesichtsneuralgie, Nutzen d. Compression d. Carotis 239.
Gesundheitspflege, öffentliche, 8. u. 9. Jahresbericht d. chem. Centralstelle f. solche in Dresden (von *H. Fleck*, Rec.) 103.

Gewerbekrankheiten s. Arbeiter; Minenarbeiter; Wollsortirer.
Gewicht s. Körpergewicht.
Gicht, Balneotherapie 274. 278. 281. 283.
Glandula, lacrymalis, morpholog. Veränderungen 17. —, Thymus, thyreoidea, carotica, Untersuchungen über d. Entwicklung (von *Stieda*, Rec.) 213.
Glaukom, Seltenheit b. Myopie 113.
Glaskörper, Anatomie u. Pathologie 113.
Gliom, im Halstheile d. Rückenmarks 127.
Glonoin s. Nitroglycerin.
Glykokollquecksilberoxyd, Wirkung 21.
Gonorrhöe, Bezieh. zu Ovaritis 248. — S. a. Blennorrhöe; Harnröhre.
Gotthardstunnel, Anämie der Arbeiter in solchen 88. 89.
Grab, Einfl. d. Bodens auf d. Verwesung 103.
Gregarinosis pulmonum 37.

Haartasche, Umwandlung d. nach Anwend. d. grauen Salbe in solch. abgelagerten Quecksilbers 23.
Haematocele retrouterina, nach Estirpation eines Ovariencystom 48.
Haematom, d. Oberschenkels 255.
Haematozoën, als Urs. von Anämie 81.
Haemoglobin, Gehalt d. Blutes an solch. b. Geistesstörung 183.
Haemoptysis, parasitäre 37. —, Behandlung mit Carbolsäure u. Perubalsam 241.
Haemorrhagie, in d. Brücke, mit bleibender halbseit. Lähmung u. Ataxie als unmittelbare Folge eines Selbstmordversuchs durch Erdrosseln 73. — S. a. Pachymengitis.
Hallucinationen, Theorie der Entstehung 262. —, b. Gesunden 263.
Halothermen 283.
Halsmark s. Rückenmark.
Hammelfett, als Constituens f. Salben 234.
Hammerförmige Verunstaltung der Zehen 188.
Hand, Verletzung an d. Dorsalseite, Sehnennaht 259.
Handel, mit arsenikhaltigen Waaren 27.
Harn, Fett in solch. 3 fig. —, Gehalt an Bernsteinsäure nach Fleisch- u. Fettgenuss 12. —, b. chron. Arsenikvergiftung 27. —, Abgang durch eine Ureter-Uterusfistel 57. —, Verminderung d. Menge unter d. Einfl. d. heissen Luft- u. Dampfbäder 79. —, Fäulniss, Einfl. d. Resorcin 95. —, Wirkung d. Resorcin auf dens. 98. —, Nachweis d. Morphium in solch. 229. —, Wirkung d. Nitroglycerin auf d. Absonderung 231. —, Verhalten b. Eklampsie 295. — S. a. Chylurie.
Harnblase, Katarrh (Bezieh. zur Entstehung von Fetthарn). (Balneotherapie) 281. —, Steinbildung durch Distomum haematobium bedingt 84. —, Verletzung 171. —, Zerreissung 173. (Behandlung) 174. —, Drainage 258.
Harnfistel, in d. Lumbargegend, Nephrotomie 58.
Harnleiter s. Ureter.
Harnorgane, Fettentartung, Bezieh. zu Fettharn 6. —, Balneotherapie d. Krankheiten 274. 281. 283.
Harnröhre, Blennorhöe (Einspritzung mit Kalkwasser) 43. (Nutzen d. Hydrochinon) 99. —, Vater-Pacini'sche Körperchen im Corpus cavernosum 111. —, Polypen u. polypöse Exkrescenzen b. Weibe 147. —, Verletzung, Behandlung 174. —, Zerreissung 175. —, Striktur, Pyämie nach allmäl. Dilatation 258.
Harnröhrenstein, Einklemmung b. einem 7monatl. Kinde 160.
Harnsäure, Bildungsstätte im Organismus 217. —, Vorkommen in d. verschied. Organen 219.
Haut, Neubildungen 140. —, Vortheile der schrägen Durchtrennung b. Operationen 260. — S. a. Fibroma; Keloid; Myom; Xanthelasma.
Hautkrankheiten, Balneotherapie 270. 276. 283. (Nutzen d. Winterkuren) 270.
Hebamme, Tödtung des Kindes durch Fehler ders. 75. —, Herausreissung d. Gebärmutter durch solche 76.
Heilquellen, Gesetzl. Schutz ders. 265.
Heilquellen u. Kurorte zu: Aachen 266. 283. Alt-Haide 266. Assmannshausen 281. Brückenau 272. Burtscheid 266. Châtel-Guyon 283. Cudowa 266. Flinsberg 266. Flitwick 274. Fumades 276. Gausdal 286. Görbersdorf 266. Houska 273. Inselbad 276. Kahlberg 278. Karlsbad 282. Klampenborg 286. Königsdorf-Jastrzemb 266. Kohlgrub 273. Kreuznach 277. Labassère 277. La Bourboule 269. 281. Langenbrücken 276. Lannaskeda 285. Modum 286. Mont-Dore 268. 282. Neudorf 273. Obersalzbrunn 274. Orezza 274. Peterthal 273. Pfäfers 280. Pont-de-Neyrac 275. Pouges-les-eaux 276. Reinerz 267. 272. Ronneby 285. Rubinat 276. Saint-Nectaire 269. 271. Salsomaggiore 277. Salzbrunn 267. San Pellegrino 283. Schwalbach 272. Sodenthal b. Aschaffenburg 277. Spa 273. Staraja Russa 278. Tarasp 275. Teplitz 279. Vals 275. Warmbrunn 267. Wildbad 280. Wolkenstein 280. Zandvoort 278. Zinowitz 278. Zoppot 278.
Heizung s. Luftheizung.
Helix auris, Nutzen d. Kauterisation b. Ischias 128.
Helleborin, Einfl. auf d. Herz 24.
Helminthen, im Darm als Urs. von anämischen Zuständen 85.
Hemeralopie, Häufigkeit b. Taubstummen 116.
Hemianästhesie, b. Hemiathetose 197.
Hemianopsie, Bezieh. zur Faserkreuzung im Chiasma nervorum opticorum 117.
Hemiathetose, *symptomatische* (Aetiologie) 195. (Symptome) 196. (motor. Hemiplegie) 197. (Hemianästhesie) 197. (Atrophie oder Hypertrophie b. solch.) 197. (Verhalten der elektr. Contraktilität) 197. (Verhalten der Gelenke) 197. (Prognose u. Therapie) 197. (b. Hemiplegie) 198. (b. Hirnatrophie im Kindesalter) 199. (nach Hirngeschwulst) 202. (nach epilept. Anfällen) 202. —, *primäre* 203.
Hemichorea posthemiplegica, Bezieh. zu Athetose 207.
Hemikranie, Aetiologie 127.
Hemiplegie, Bezieh. zu Hemiathetose 197. 198.
Herpes, des Pharynx u. Larynx 38. —, circinatus, Nutzen d. Terpentinöls 231.
Herz, Wirkung starken Fettgehaltes im Blut auf dass. 10. —, Wirkung d. öls. Natron auf dass. 11. 12. — Einfluss: d. Digatalis 24. d. Helleborin 24. —, Echinococcus zwischen Peri- u. Epikardium 188. — S. a. Cirkulationsorgane.
Hirngewicht, d. Menschen (von *Theod. L. W. v. Bischoff*, Rec.) 93.
Höhenklima, therapeut. Werth 289. — S. a. Bergluft.
Höhensanatorium, 286.
Holzsplitter, langes Verweilen im Augapfel 182.
Homatropin, Wirkung auf d. Auge 262.
Hornhaut, Resorptionsverhältnisse 19. —, Transplantation 66 —, Trübung, Nutzen d. Massage 261.
Humerus, Fraktur b. d. Geburt 292.
Humor aqueus, Regeneration nach Entleerung 19. —, Abflusswege 20.
Hund, Flaria haematica b. solch. 82.
Husten, Entstehung 76.
Hydrargyrum, Wirkung auf d. Organismus 21. —, regulinisches (therapeut. Verwend. d. subcutanen Injektion) 22. (Durchdringen durch unverletzte Epidermis u. Lederhaut) 22. (Aufnahme in den Kreislauf) 23. —, Aufnahme d. Dämpfe durch d. Haut 23. —, Einwirkung d. Blutes auf solch. 23. —, Ablagerung in d. Haartaschen u. Talgdrüsen 23. —, chron. Vergiftung 24. 214. (Aehnlichkeit d. Symptome mit denen bei disseminirter Cerebrospinalsklerose) 26. —, in Mineralquellen 269. 271. —, oleinicum, Nutzen gegen übelriechenden Schweiss 244. —, oxydatum flavum, Anwend. bei Bindehautaffektionen 66. —, praecipitatum rubrum, zum Verband von Geschwüren 258. —, sulphuricum, Vergiftung 125.

Hydrocephalus, d. Kindes b. Uterusruptur 155.
Hydrochinon, physiolog. Verhalten 98. —, Nutzen b. Gonorrhöe 99.
Hydrohémie vermineuse 85.
Hydronephrose, Pathogenese 60. —, Exstirpation 61. —, Anlegung einer Nierenbeckenfistel 62.
Hydrotherapie 286.
Hygieinische Untersuchungsmethoden, Lehrbuch ders. (von *C. Flügge*, Rec.) 102.
Hyoscyamin, Vergiftung 124.
Hyoscyamus, Steigerung d. Wirkung durch Chinin 122.
Hyperpyrexie, prämortale bei Meningitis tuberculosa 52.
Hypertrophie, d. Unterlippe 245.
Hypohaemie, parasitäre intertropische, bedingt durch Anchylostoma duodenale 85. (Behandlung) 86.
Hypopyrexie, prämortale b. Meningitis tuberculosa 52.
Hysterie, Nutzen: d. Apomorphin (b. Koma) 231. d. Nitroglycerin 232.

Jahresbericht, 8. u. 9. d. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege in Dresden (von *H. Fleck*, Rec.) 103.
Jahreszeit, Einfl. auf d. prämortale Körperwärme b. Meningitis tuberculosa 52.
Japan, parasitäre Hämoptyse daselbst 37.
Idiotismus, Störung d. Sprache 184.
Ileus, durch Schellackconkremente bedingt 242.
Illusion, Begriff 263.
Imbecillität, Eigenthümlichkeiten d. Sprache 184.
Indigo, Darstellung d. Skatol aus solch. 224.
Infektionskrankheiten, Aetiologie derselben mit besond. Berücksicht. d. Pilzkrankheiten (Rec.) 215.
Infraorbitalnerv, Anomalie 17. — S. a. Nervus.
Inhalation, zerstäubter Schwefelwässer, Nutzen bei Affektionen d. Athmungswege 276.
Insekten, Endigung d. Nerven in d. Muskeln 110.
Intervertebralscheibe, Abtrennung während der Geburt 292.
Intravenöse Injektion von Milch 12.
Inversion, d. Uterus 155 flg.
Jod, narkotische Wirkung 121. —, Wirkung auf d. Gehirn 121.
Jodkalium, Einfl. d. Temperatur auf d. Resorption 80. —, Nutzen b. Krebs 132. 133.
Jodoform, Verhalten im Organismus u. Wirkung 120. —, Anwendung bei Geschwüren 257.
Jodsäure, Verhalten im Organismus u. Wirkung 120. (antipyretische) 121.
Jodthermen 283.
Jodtinktur, subcutane Injektion nach Krebsoperationen 140.
Iris, Verbindung mit der Descemet'schen Haut 19. —, Nerven ders. 20. —, Erschlaffung im Tode 73. —, syphilit. Entzündung, zur Geschichte 102.
Irre, Sterblichkeitsverhältnisse d. verschiedenen Klassen 71.
Irrenanstalten, Sterblichkeitsverhältnisse unter den Kr. d. verschied. Klassen 71.
Irresein s. Geistesstörung.
Ischias, Behandlung mittels Kauterisation der Helix auris 128.
Italien, Vorkommen von: Anchylostomum duodenale 86. Anguillula stercoralis u. intestinalis 88.

Kachexia pachydermica 264. — S. a. Sumpfkachexie.
Kälte, lokale Anwendung b. Krebs 138.
Kaiserschnitt, b. Beckenenge 298.
Kali, doppeltchromsaures, Vergiftung 125. —, chlorsaures, Nutzen b. Cancroid d. Lippen 138. —, kohlensaures, Säuerlinge mit solch. 276.
Kalium s. Brom-, Jodkalium.
Kalk, kohlensaurer in Säuerlingen 276.
Kalkwasser, zur Injektion b. Tripper 143.
Kampher, mit Chlorhydrat, Nutzen gegen nervöse Affektionen 232.
Kant's Schädel 107.
Kapsel s. Linsenkapsel.
Katarrh s. Harnblase; Larynx; Magen-, Magen-Darmkatarrh.
Kaustika, Anwend. b. Bindehautaffektionen 66.
Kauterisation, d. Helix auris b. Ischias 128.
Kehlkopf s. Larynx.
Keloid, multiples 140. —, Histologie 141. —, in Narben 141. —, nach Variola 141. —, nach Verbrennung 141.
Keratoplastik, Vorgang 66.
Keuchhusten, Nutzen d. benzoës. Natron 233.
Kieselsäure, fein pulverisirte, Nutzen gegen Krebs 134.
Kind, Sterblichkeit, Einfl. d. Säugens 51. —, Verhalten d. Temperatur b. Meningitis tuberculosa 51. —, transitor. Irresein 73. —, eingeklemmter Harnröhrenstein, Phimose u. Adhärenz d. Präputium 160. —, Einfl. d. Ernährung auf d. Durchbruch d. Zähne 160. —, Verhalten des Körpergewichts während d. Dentition 161. —, Pneumonia migrans 162. —, Schädelfraktur mit Gehirnverletzung 164. —, angeblicher Tod durch Verbrühung, Pemphigus 187. —, Hemiathetose bei Hirnatrophie 199.
Kind, *in geburtshülfl. Beziehung*, Perforation d. Kopfes 50. —, Geburt durch einen centralen Dammriss 50. —, Wiederbelebung bei Asphyxie 51. —, Tödtung durch Fehler der Hebamme 75. —, verschiedene Lagen 99. 150. 290. 293. —, Decapitation mit Braun's Schlüsselhaken 253. —, Verletzungen während d. Geburt 291. —, Prognose f. solch. b. d. Zangenapplikation 299. —, Sterblichkeit in der Gebäranstalt zu München 300. — S. a. Fötus; Neugeborne.
Kindesmord, subpleurale Ekchymosen als Beweismittel f. d. Erstickung 73.
Klimakurorte, in d. Schweiz 267. —, Nutzen hoch gelegener 286. 289.
Klystir, Einfl. d. Temperatur auf d. Resorption 80.
Kniescheibe s. Patella.
Knochen, Einfl. d. Blutgefässe auf d. Bildung 16. —, Arsengehalt nach Einverleibung von arsen. Säure 236. —, Krankheiten, Balneotherapie 269. 280. —, Elasticität u. Festigkeit d. menschlichen (von *Otto Messerer*, Rec.) 287. — S. a. Schädelknochen.
Knochenmark, rückschreitende Umwandlung am rothen 16. —, Affektion b. chron. Vergiftung durch Arsenik, Blei u. Quecksilber 214.
Knochenzellen, Protoplasmafortsätze ders. 228.
Körpergewicht, Verhältniss zum Hirngewicht 93. —, Verhalten während d. Dentition 160. —, Schwankungen b. Kindern in Krankheitszuständen 181.
Körpergrösse, Verhalten zum Hirngewicht 94.
Körperwärme, bei Meningitis tuberculosa d. Kinder 51. (Einfl. d. Jahreszeit auf d. prämortale) 52. —, in heissen Luft- u. Dampfbädern 79. —, Einfluss: des Rescorcin 97. d. Hydrochinon 99. d. Jodsäure 121.
Kohlenbisulphid, Nutzen b. Krebs 134.
Kohlenoxyd, Vergiftung, Fettharn b. solch. 8.
Kolpeuryse, zur Heilung d. chron. Inversio uteri 156.
Kolpoperinäoplastik, Technik u. Indikationen 43.
Kolpoperinaeorrhapia, posterior u. anterior, Technik u. Indikationen 42. 45. —, posterior (nach *Winckel*) 45. 46. (nach *Martin*) 46. 47. —, anterior (nach *Mermann*) 48.
Koma, hysterisches, Nutzen d. Apomorphin 231.
Kopf, Verletzung 163. —, Wendung auf dens. b. Schieflagen 293.
Kopfhaut, Abreissung, mit günst. Ausgange 163.
Kopflage, verschied. Arten 290.
Krallenzehe 189.

Krampf, d. Accommodation nach Verletzung in der Gegend d. N. infraorbitalis 67. — S. a. Augenlid.
Kranioklasie 297.
Krankenräume, über verdorbene Luft in solch. (von *A. Wernich*, Rec.) 215. (Verfahren zur Verbesserung) 216.
Krebs, d. Augenlider 65. —, Behandlung (allgem. Grundsätze) 130. (diätetische) 131. 132. (Arsenik) 131. 133. (Jodmittel) 132. 133. 140. (Kieselsäure) 134. (Kohlenbisulphid) 134. (Condurango) 135 flg. (Eucalyptus globulus) 137. (Morph. muriat., subcutan injicirt) 138. (Belladonna u. Atropin) 138. (Coniumextrakt) 138. (chlorsaures Kali) 138. (Congelation) 138. (Druck) 139. (Acid. acet. glaciale) 139. (künstl. Erzeugung von Brand) 139. (Wiener Aetzpaste) 140. —, Operation (palliative) 139. (Nachbehandlung) 140. — S. a. Cancroid; Epitheliom; Lymphosarkom; Sarkom.
Krystalllinse, Eindringen von Eisensplittern in dies. 179.
Kuhmilch, fehlerhafte Verdünnung als Urs. von Magendarmkatarrh b. Kindern 161.
Kurorte s. Klimatische Kurorte.

Lähmung s. Paralyse.
Laparohysterotomie, wegen Vorfall d. Gebärmutter 44. 45.
Laparotomie, b. Operation d. Prolapsus uteri 44. —, bei Exstirpation d. Niere 57. —, nach Uterusruptur 151.
Larynx, croupöse Entzündung 36. —, Coordinationsstörung d. Muskeln, Chorea 36. —, Phthisis 36. —, Blasenbildung an d. Schleimhaut (Pemphigus) 37. (miliare) 37. (b. Herpes) 38. —, katarrhal. Geschwüre an d. hintern Wand 76.
Lateralsklerose, amyotrophische 29.
Leber, akute gelbe Atrophie, Bezieh. zu Fettharn 8. —, Abscess, Zusammenhang mit Entwicklung von Distomum haematobium 84. —, Arsengehalt nach Einverleibung von arseniger Säure 236.
Leberthran, Fettharn durch solch. erzeugt 9. —, subcutane Injektion 189.
Lederhaut, Durchdringen d. regulin. Quecksilbers in d. grauen Salbe durch solche 22.
Lehrbuch, d. hygiein. Untersuchungsmethoden (von *C. Flügge*, Rec.) 102. —, d. Physiologie (von *Otto Funke*, 6. Aufl., bearbeitet von *A. Grünhagen*, II. Bd., Rec.) 90.
Leicheninfektion, Nutzen der Kur in Kreuznach 277.
Leichenschau, Einführung im deutschen Reiche 107. —, gesetzl. Bestimmungen über solche in verschied. Staaten 108.
Licht, Empfindlichkeit gegen solch. an d. Peripherie d. Netzhaut 115.
Ligatur, elastische, Entfernung d. invertirten Uterus mittels solch. 158.
Linse s. Krystalllinse.
Linsenkapsel, hintere, Bau 113.
Liomyom, d. Haut 142.
Lippen, Fistel, operative Behandlung 65. —, Cancroid, Nutzen d. chlors. Kali 138. —, gefässerweiternde Nerven 227. — S. a. Unterlippe.
Lithium, Bedeutung d. Gehalts d. Mineralquellen an solch. 275. 281. 285.
Lithonephrotomie 63.
Luft, verdorbene in Krankenräumen (von *A. Wernich*, Rec.) 215. —, Verfahren zur Verbesserung 216.
Luftbäder, heisse, Wirkung 79.
Luftheizung, Ventilation durch solche 105.
Luftröhre s. Trachea.
Lumbarschnitt, zur Exstirpation d. Niere 57.
Lunge, Gregarinose ders. als Urs. von Hämoptyse 37. —, Syphilis 38. —, Veränderungen b. Tod im Wasser 186. —, Spitzenkatarrh, Nutzen d. combinirten Anwendung von Carbolsäure u. Perubalsam 241.
Lungenblutung, Behandlung mit Carbolsäure u. Perubalsam 241.
Lungenentzündung, Nutzen d. Resorcin 98. —, wandernde b. einem Kinde 162. —, epidemische, Nutzen d. benzoësauren Natron 232. —, Behandl. mit Carbolsäure u. Perubalsam 241.
Lungenödem, in Folge von Nephritis u. Syphilis 145.
Lungenphthisis, Fettharn b. solch. 7. —, Balneotherapie 268. 272. 276. 278. 282. —, pneumat. Behandl. 289. —, Nutzen d. Höhenklima 289. —, Vorkommen an hoch gelegenen Orten 289. 290.
Lungentuberkulose, angebl. Nutzen d. Silphium cyrenaicum 234.
Luxation, d. Wirbelsäule 165.
Lymphfollikel, in d. Lidbindehaut b. Menschen 18.
Lymphosarkom, malignes, Nutzen d. Arsenik 133.

Macula lutea, Gefässvertheilung in d. Gegend ders. 114.
Magen, Nutzen d. Resorcin gegen Krankheiten dess. 97. —, Ansammlung von Schellack in solch. nach Trinken von Firniss 243.
Magendarmkatarrh, b. Kindern, Aetiologie 161.
Magengeschwür, Symptome dess. b. Versio uteri 48.
Magenkatarrh, b. Kindern 161.
Magnet, Anwendung zum Nachweis u. zur Entfernung von Eisen- u. Stahlsplittern im Auge 178 flg.
Makrocheilie 245.
Malaria s. Sumpfkachexie.
Mandelöl, subcutane Injektion 189.
Manie, Eigenthümlichkeiten d. Sprache b. solch. 184. —, periodische, Nutzen d. Chloralhydrat mit Kampher 232.
Mann, Hirngewicht b. solch. 93.
Martellement d'un orteil 189.
Massage, b. Augenkrankheiten 261. —, neben: Soolbädern 270. d. Kur in Teplitz 280. d. Kur in Aachen 284.
Mastdarm s. Rectum.
Medicinalkalender 106.
Mediastinum, Vater-Pacini'sche Körperchen in solch. 111.
Melancholie, Eigenthümlichkeiten d. Sprache 184. —, perplexe 185.
Membrana Descemeti, Verbindung mit d. Iris 19.
Meningitis tuberculosa 51. 127. — S. a. Pachymeningitis.
Menorrhagie, b. Ovaritis 249.
Menstruation, schmerzhafte b. Ovaritis 249. —, Erythem u. Erysipel vor d. Auftreten 251. —, Bezieh. d. Beischlafs vor oder nach ders. zur Entstehung d. Geschlechts d. Kindes 252. —, Anomalien, Balneotherapie 266. 272.
Merkurialismus s. Hydrargyrum.
Mesenterium, Cystengeschwulst, Abtragung vermittelst d. Bauchschnitts 64.
Metallvergiftungen, chronische, Balneotherapie 276.
Migräne, Aetiologie 127.
Milch, Wirkung d. intravenösen u. subcutanen Injektion 12. —, frische, subcutane Injektion 189. — S. a. Kuhmilch.
Milchsäuregährung, Einfl. d. Resorcin auf dies. 95.
Miliarialäschen, am Pharynx u. Larynx 37.
Militärdienst, Versuch d. Befreiung von solch. durch Verunstaltung d. Zehen 188.
Milz, Verhalten b. Beri-Beri 35. —, Ruptur während d. Schwangerschaft, plötzl. Tod 49. —, Syphilis 144. —, partielle Excision 172.
Minenarbeiter, im Gotthardtunnel, Anämie unter solch. 88. 89.

Mineralwässer, Methode zur vorläuf. Untersuchung 272.
Mineralwasserfabrik, in Christiania, Controle d. Produkte 285.
Misshandlung, Simulation von Gesundheitsstörung nach solch. 186.
Mittelohrkatarrh, reflektor. Trismus 239.
Möbelstoffe, Arsenikvergiftung durch solche bedingt 26.
Molluscum s. Fibroma.
Monologie, b. Geisteskranken 183.
Monomanie, Störungen d. Gedankenausdrucks 184.
Monoplegie, brachiofaciale, mit Aphasie 126.
Monstrum s. Doppelmonstrum.
Moor, Werth d. chem. quantitativen Analysen 271.
Moorbäder, Indikationen 284.
Moral insanity 268.
Morbus Brightii, Nutzen d. Fuchsin 122.
Mord, oder Selbstmord b. Tod durch Erhenken 74.
Morphium, muriaticum, subcutane Injektion gegen Krebs 138. —, Verhalten im lebenden Organismus 229. 230. —, Verfahren zum Nachweis in thier. Geweben 229.
Mortalität s. Sterblichkeit.
Moskito, als Zwischenwirth von Filaria Bancrofti 88.
München s. Gebäranstalt.
Muriatisch-salinische Thermen 283.
Muscarin, Einfl. auf d. Blutdruck 24.
Musculus, anconaeus quartus, Wirkung 112. —, pronator quadratus, Wirkung 112. —, serratus anticus, isolirte Lähmung 33.
Muskeln, d. Larynx, Coordinationsstörung 36. —, Endigung d. Nerven in solch. bei Insekten 110. —, Arsengehalt nach Einverleibung von arseniger Säure 236.
Mutismus, bei Geisteskranken 183.
Myelitis s. Rückenmark.
Myom, an d. Haut 142.
Myopie, Ursache d. Seltenheit b. Glaukom 113. —, Seltenheit b. Taubstummen 116.
Myxödem, Aetiologie, Symptome 70. 264. —, Wesen, Differentialdiagnose 71. —, Beziehung zu Cretinismus 264.

Nabel, asept. Verband 254.
Nabeldarmfistel, angeborne 159.
Nabelstrang, Vorfall, Vorkommen u. Behandlung 100. 294.
Nagel, syphilit. Affektion 40.
Nahrung s. Ernährung.
Naht, b. Blasenruptur 174. —, d. Sehnen 259. 260. —, d. Nerven 260.
Narbe, Keloidbildung in solch. 141. —, an d. Bauchwand b. einem Fötus 253.
Narkotikum, Chlor, Brom, Jod 121. — S. a. Morphium; Sedativa.
Nase, Elephantiasis mit plexiformem Neurom u. allgem. Neuromatose 245.
Natrium s. Zinnoxydulnatrium.
Natron, arsenigsaures in d. Quellen: von Mont-Dore 268. von St. Nectaire u. La Bourboule 269. 281. —, benzoëssures, Nutzen bei: epidem. Pneumonie 232. Diphtherie 233. Keuchhusten 233. —, kohlensaures, Säuerlinge mit solch. 274. —, ölsaures, toxische Wirkung auf d. Herz 11. 12.
Natrothermen 281.
Nekrose, d. Schädelknochen, theilweise Abtragung 259.
Nephritis s. Niere.
Nephrotomie, Indikationen 53. 58. 60. 61. —, Methoden (Lumbalschnitt) 54. 57. (Laparotomie) 57. —, Bedeutung d. 12. Rippe 58.
Nerven, Endigung (in d. Conjunctiva) 18. (in d. Epidermis) 109. (innerhalb d. terminalen Körperchen) 109. (in d. Muskeln d. Insekten) 110. —, d. Auges, Störungen b. Wurstvergiftung 67. —, Reproduktion ders. 214. —, gefässerweiternde in d. Lippen- u. Wangengegend 227. —, d. Samenstrangs, Druck auf dies. gegen Neuralgie d. Hodens 240. —, Naht 260.
Nervencentra, Wirkung d. Zinns auf solche 21.
Nervenkrankheiten, Indikation f. heisse Luft- u. Dämpfbäder 79. —, Nutzen d. gleichzeit. Anwendung von Chinin u. Sedativis 122. —, Nutzen d. Chloralhydrat mit Kampher 232. —, Balneotherapie 266. 272. 280. 281. 284. —, Hydrotherapie 286.
Nervus, ciliaris, Neurotomie 261. —, depressor, Anatomie 227. —, infraorbitalis (Anomalie) 17. (Lidkrampf u. Accommodationslähmung durch Verletzung d. Gegend dess. bedingt) 67. —, ischiadicus, Excision eines Stückes wegen Elephantiasis d. untern Extremität 248. —, medianus, Durchtrennung, Naht 260. —, supraorbitalis (Anomalie) 17. (Reizung nach Verletzung d. Augengegend als Urs. von Amblyopie) 67. — S. a. Facialis; Ischias; Trigeminus; Vagus.
Neubildungen, d. Haut 140. —, Behandl. durch Imbibition mit Wickersheimer'scher Flüssigkeit 257.
Neugeborne, Lebenszähigkeit unreifer 301. — S. a. Kind in geburtsh. Beziehung.
Neuralgie, Pathologie u. Behandlung 128. —, d. Trigeminus, Pathologie u. Therapie 239. —, d. Hodens 240. — S. a. Gesichtsneuralgie; Ischias; Supraorbitalneuralgie.
Neuritis optici, b. subakuter transversaler Myelitis 31.
Neurom, plexiformes b. Elephantiasis d. Nase 245.
Neuromatose, allgemeine 245.
Neurose, d. Vagus, reflektorische 239.
Neurotomia optico-ciliaris (wegen Fremdkörpers im Auge) 180. (therapeut. Werth) 261.
Niere, Fettentartung, Bezieh. zu Fettharn 6. 8. 9. —, Entzündung (Bezieh. d. Buttersäure zur Entstehung) 12. (b. Syphilis) 145. s. a. Bright'sche Krankheit. —, Operationen an solch., Exstirpation (wegen Wanderniere) 53. (Schnittmethoden) 54. 57. (nach Laparotomie) 57. (zur Heilung einer Ureteren-Uterusfistel) 57. (wegen Harnfistel) 58. (wegen Vereiterung) 58. (ungünstiger Verlauf wegen abnormen Verhaltens d. 12. Rippe) 58. (wegen Hydronephrose) 61. —, Zerrung (Heilung) 60. —, Hydronephrose 60 fig. (Exstirpation) 61. —, Cystenentartung b. Bildungsfehler d. Ureter 61. —, Stein in ders. (Nephrotomie) 63. (durch ein cariöses Wirbelstück bedingt) 64. —, Zerreissung 172. —, Beeinflussung d. Sekretion durch subcutane Injektion von Wasser 190. —, Beziehung zur Bildung d. Harnsäure 218. —, Arsengehalt nach Einverleibung von arseniger Säure 236. —, Affektion solch., Bezieh. zur Eklampsie 295.
Nierenbeckenfistel, Anlegung b. Hydronephrose mit Wanderniere 62.
Nitroglycerin, Nutzen bei: Angina pectoris 231. hyster. Affektionen 232.

Oberarm s. Humerus.
Oberschenkel, Hämatom 255. — S. a. Femur.
Oedema induratum chronicum brachii 246. — S. a. Lungenödem.
Oel s. Oleum.
Oelsäure, Bezieh. zu Fettharn 11.
Ohr s. Mittelohr.
Ohrmuschel, Nutzen d. Kauterisation b. Ischias 128.
Oleum, jecoris s. Leberthran. —, olivarum, subcutane Injektion 12. —, terebinthinae (chron. Vergiftung, Fettharn) 8. (Wirkung u. therapeut. Verwendung) 231. 250. — S. a. Petroleum.
Operation, chirurgische, Vortheile d. schrägen Durchtrennung d. Haut 260.

Opilacão 85.
Opticus, Neuritis b. subakuter transversaler Myelitis 31. —, Fasern (Zahl) 116. (Kreuzung im Chiasma) 116. 117. —, centrale Endigungen 118. —, Verhalten bei ein- u. doppelseitiger Blindheit 118. —, Durchschneidung 261.
Organismus, thierischer, Vertheilung d. Arsen in solch. nach Anwendung von arseniger Säure 235.
Orteil en marteau 188.
Ossifikation, normale 15.
Ovarium, Haematocele retrouterina nach d. Exstirpation eines Cystom 48. —, Verhalten bei Entzündung (Vergrösserung) 249. (Dislokation) 250. —, Entzündung (Ursachen) 248. (Symptome) 249. (Diagnose) 249. (Prognose) 250. (Ausgang) 250. (Behandlung) 250. —, Abscess nach Entzündung 250.
Oxyuris vermicularis, Kennzeichen d. Eier 87.

Pachymeningitis haemorrhagica 237.
Pacini'sche Körperchen, in verschied. Organen 111.
Pankreas, Geschwulstbildung, Bezieh. zu Fettharn 8. —, Nutzen d. Fettsäuren u. ihrer Salze b. Erkrankungen dess. 13.
Paralyse, durch Schreck bedingt 32. —, d. Musc. serratus anticus, isolirte 33. —, d. Accommodation b. Wurstvergiftung 67. —, allgemeine progressive, Bezieh. zur Encephalopathie b. Bleivergiftung 68. —, halbseitige, mit Ataxie b. Hämorrhagie in d. Brücke als Folge eines Selbstmordversuchs durch Erdrosseln 73. —, d. Arms u. d. Facialis mit Aphasie 126. —, d. Sphincter ani nach d. Entbindung; Heilung durch subcutane Injektion von Ergotin 252. — S. a. Bulbär-, Spinalparalyse; Hemiplegie.
Paralysis agitans, Wirkung d. Hyoscyamin 124.
Paraphasie, b. Geisteskranken 184.
Parasiten, durch solche bedingte Hämoptyse 37. —, Anämie durch solche bedingt 81.
Paste s. Aetzpaste.
Patella, Mechanismus 228.
Pemphigus, Blasenbildung an d. Schleimhaut d. Larynx u. Pharynx 37. —, Tod eines Kindes an solch., angebl. absichtl. Verbrühung 187.
Penis s. Präputium.
Perforation, d. Kindeskopfes (Anwend. d. warmen Wasserbades nach solch.) 50. (b. Beckenenge) 297.
Perinäum, Ruptur (centrale, Geburt d. Kindes durch solche) 50. (Verfahren zur Verhütung) 299. —, Contusion 174.
Perinephritische Entzündung, Diagnose 63.
Perityphlitis, operative Behandlung 175. 176.
Pertussis s. Keuchhusten.
Perubalsam, gegen Affektion d. Resp.-Organe 241.
Pessarium, Nutzen b. Gebärmuttervorfall 46.
Petit'scher Kanal, Anatomie u. Physiologie 113.
Petroleum, Fettharn durch solch. erzeugt 9.
Pfortader s. Venae portae.
Pfuschhebammen 75.
Pharynx, Blasenbildung an d. Schleimhaut (b. Pemphigus) 37. (miliare) 37. (b. Herpes) 38. —, granulöse Entzündung d. Seitenwand 38. —, Striktur in Folge von Syphilis 43. —, Geschwulst an d. hintern Wand, Exstirpation 254.
Phimose, mit Adhärenz d. Präputium b. einem 7monatl. Kinde 160.
Phlegmone, carcinomatöse, Behandlung 139.
Phosphor, Vergiftung, Bezieh. zu Fettharn 8.
Phthisis, d. Larynx 36. — S. a. Lungenphthisis.
Physiologie, *Otto Funke's* Lehrbuch ders. (6. Aufl., neu bearbeitet von *A. Grünhagen*, 2. Bd., Rec.) 90.
Pia-mater, Gewicht 93.
Pica malacia 86.
Pikronatrothermen 282.
Pilocarpin, Anwendung zur Einleitung d. Frühgeburt 149. —, Wirkung auf d. Uterus 251.
Pilze, Bezieh. zu Infektionskrankheiten 215. —, Einwirkung d. Fäulnissprodukte auf dies. 224. — S. a. Schimmelpilze.
Placenta, adhärente, Uterusruptur b. Versuch zur Entfernung 151. —, praevia, Vorkommen u. Behandlung 295. —, Retention nach Zangenentbindung 299.
Pleura, Ekchymosen unter ders. bei Kindesmord durch Erstickung 73.
Plexus ciliaris venosus 113.
Pneumatische Apparate, transportable 288.
Pneumatische Behandlung d. Respirations- u. Cirkulationskrankheiten (von *L. Waldenburg*, 2. Aufl., Rec.) 288.
Pneumatometrie 288.
Pneumonie s. Lungenentzündung.
Pneumothorax, Pathogenie 241. —, Behandlung 242.
Poliomyelitis anterior acuta adultorum 238.
Polydaktylie als Atavismus 13.
Polyp, d. Urethra b. Weibe 147. —, auf d. Tonsille 255.
Pons, Hämorrhagie mit halbseitiger Lähmung u. Ataxie in Folge eines Selbstmordversuchs durch Erdrosseln 73.
Präcipitatsalbe s. Hydrargyrum.
Präputium, Adhärenz mit Phimose b. einem 7monatl. Kinde 160.
Prolapsus s. Vorfall.
Protoplasma, Fortsätze dess. an d. Knochenzellen 228.
Punktion, d. Thorax b. Pneumothorax oder Empyem 242.
Puls, Wirkung d. Fettgehaltes d. Blutes auf solch. 10. —, Wirkung d. Nitroglycerin auf dens. 231. —, Einfl. d. pneumat. Behandlung 289.
Pulsation, in Geschwülsten 255.
Pyämie, nach Dilatation einer einfachen Harnröhrenstriktur 258.
Pyonephrose, Exstirpation d. Niere 58.
Pyrenäen, Schwefelthermen daselbst, Weisswerden d. Wassers 271.

Quecksilber s. Hydrargyrum.
Quellenkatastrophe in Teplitz 279.

Rasse, Unterschied d. Schädelvolumens 14.
Rectum, Verhalten d. Temperatur in solch. in heissen Luft- u. Dampfbädern 79.
Reflex s. Sehnenreflexe.
Reflexamaurose, nach Verletzung d. Augenzweige d. Trigeminus 67.
Reflexamblyopie, traumat. Ursprungs 67.
Regenbogenhaut s. Iris.
Reichs-Medicinalkalender (von *Paul Börner*, f. 1881, Rec.) 106.
Resorcin, einleitende Studien über dass. (von *Justus Andeer*, Rec.) 95. —, antisept. u. antifermentative Wirkung 95. —, therapeut. Verwendung 95. 97. 98. —, Wirkung auf d. Harn 98.
Respiration, künstl. b. Asphyxie d. Neugebornen 51.
Respirations- u. Cirkulationskrankheiten, d. pneumat. Behandlung ders. (von *L. Waldenburg*, 2. Aufl., Rec.) 288.
Respirationsorgane, Krankheiten, Balneotherapie 268. 272. 276. 278. 282. —, pneumat. Behandlung 288. Nutzen d. Bergluft 289. 290.
Retina, Vertheilung d. Blutgefässe in ders. 114. —, Ernährung 115. —, Formsinn, Lichtempfindung u. Farbensinn an d. Peripherie 115. —, fremde Körper in ders. 179. 180.
Retropharyngealgeschwulst, Exstirpation 254.
Reversor, f. Inversio uteri 158.

Rheumatismus, Balneotherapie 268. 276. 283.
Ricerche sperimentali sulla riproduzione de' nervi (per *Santi Sirena*, Rec.) 214.
Rippe, 12., Bedeutung f. d. Nephrotomie 58.
Rückenmark, b. chron. Quecksilbervergiftung 25. —, Funktion d. grauen Vordersäulen 28. —, chron. Entzündung d. Halstheils 29. —, amyotroph. Lateralsklerose 29. —, combinirte Systemerkrankungen 30. —, subakute transversale Entzündung mit Neuritis optici 31. —, Veränderung b. Beri-Beri 35. —, Gewicht, Beziehung zum Hirngewicht 94. —, Gliom im Halstheile 127. —, Verletzung 164. —, Erschütterung, Diagnose 166. —, Apoplexie 238. — S. a. Poliomyelitis; Spinalparalyse.
Ruptur, d. Milz während d. Schwangerschaft, plötzl. Tod 49. —, centrale d. Perinäum, Durchtritt d. Kindes b. d. Geburt durch solche 50. —, d. Uterus 151 flg. —, d. Darms 171. —, d. Niere 172. —, d. Harnblase 173. (Behandlung) 174. —, d. Harnröhre 175.

Säuerlinge, mit kohlens. Eisenoxydul 272. —, mit kohlens. Natron 274. —, mit Kalkcarbonat 276.
Säugen, Einfl. auf d. Kindersterblichkeit 51.
Salbe, Hammeltalg als Constituens 234. —, mit Vaselin u. Atropin 262. — S. a. Hydrargyrum.
Salicylsäure, Einfluss d. Temperatur auf d. Resorption 80.
Salivation s. Speichelfluss.
Samenstrang, Vater-Pacini'sche Körperchen in solch. 111. —, Druck auf d. Nerven dess. gegen Neuralgie d. Hodens 240.
Sarkom, einer Wanderniere, Exstirpation 55. — S. a. Lymphosarkom.
Scalpirung, mit tödtl. Ausgange 163.
Schädel, Volumenunterschiede nach Rasse, Individuum u. Geschlecht 14. —, Kant's 107. —, Veränderungen d. Form während d. Dentition 161. —, Fraktur (forens. Beurtheilung) 163. (Aphasie) 164. (mit Gehirnverletzung b. einem Kinde) 164. (Trepanation) 164. —, Nekrose d. Knochen, theilweise Entfernung 259. —, Verletzung b. d. Geburt 292.
Schamlippe, Thrombus während d. Entbindung 301.
Schanker, d. Vaginalportion, Statistik 146.
Scheintod s. Asphyxie.
Scheitelbeinlage, Vorkommen u. Behandlung 290.
Schellack, Ansammlung nach Trinken von Firniss (im Dünndarm, Ileus) 242. (im Magen, Perforation) 243.
Schieflage d. Kindes (Vorkommen, Arten u. Behandlung) 293. (Nabelschnurvorfall b. solch.) 294.
Schilddrüse, Entwicklung 213.
Schimmelpilze, Einfl. auf d. Bildung von Fett 7.
Schleife, Bau u. Faserzüge 226.
Schleimhaut, patholog. Veränderungen im Pharynx u. Larynx 37. 38.
Schlemm'scher Kanal, Bau 113.
Schlesien, Bäder u. Kurorte 266. (Einrichtung von Winterkuren) 270. 271.
Schlinge, Anwendung bei d. Entbindung 291.
Schlottergelenk, Nutzlosigkeit d. Kur in Teplitz 280.
Schlüsselbein s. Clavicula.
Schlüsselhaken, *Braun's*, Decapitation mit solch. 253.
Schreck, Lähmung durch solch. bedingt 32.
Schrift s. Agraphie; Dysgraphie.
Schussverletzung, d. Unterleibs 168. (vom gerichtsärztl. Standpunkte) 170. (Unterscheidung d. Entstehens während d. Lebens oder nach d. Tode) 170.
Schwangerschaft, Einfl. d. Syphilis (auf d. Verlauf) 49. (auf d. Frucht) 295. —, Ruptur d. Milz, plötzl. Tod 49. —, nach unvollständ. Zerreissung d. Uterus 154. —, Tod während ders., spontane Austreibung d. Frucht 159. —, Beziehung zu Ovaritis 250. —, Dauer ders. 252. —, Kur in Karlsbad 282. —, Eklampsie 294. —, Retroflexion d. Gebärmutter 301.
Schweden, Eisenquellen 284.
Schwefelthermen 271. 283.
Schwefelwässer 276. (Nutzen d. Inhalation d. zerstäubten b. Affektionen d. Athmungswege) 276.
Schweiss s. Fussschweiss.
Schweiz, d. Bäder u. Kurorte ders. (von *Gsell-Fels*, Rec.) 267.
Schwellkörper s. Harnröhre.
Schwindsucht s. Phthisis.
Scrofulose, Balneotherapie 269. 277. 278.
Scrotum, nävoide Elephantiasis, Filaria sanguinis hominis b. solch 83. —, Elephantiasis Arabum 246.
Sebum ovillum als Constituens f. Salben 234.
Secale cornutum, Wirkung auf d. Uterus 251. — S. a. Ergotin.
Sedativa, gleichzeitige Anwendung von Chinin 122.
Seebäder 278. 284.
Seewasser, Untersuchung 286.
Sehnen, Vater-Pacini'sche Körperchen in d. Bindegewebshülle 111. —, Naht 259. 260.
Sehnenreflexe, Beziehung d. Vater-Pacini'schen Körperchen zu solch. 112.
Sehnerv s. Opticus.
Sehorgan, Anatomie u. Physiologie 17. 113.
Sehschärfe, in grossen Entfernungen 115.
Sehvermögen, b. Taubstummen 116.
Seifen, Wirkung solch. im Blute 11.
Sektion, Verhütung des nach solch. anhaftenden Geruchs mittels Terpentinöl 231.
Selbstentwicklung, d. Kindes 293.
Selbstmord, Versuch durch Erdrosseln, Hämorrhagie in d. Brücke 73. —, oder Mord durch Erhenken 74.
Serratus s. Musculus.
Shock, als Todesursache nach Verletzung d. Baucheingeweide 170.
Silphium cyrenaicum, angebl. Nutzen b. Lungentuberkulose 234.
Simulation, von Gesundheitsstörung nach Misshandlung 186. — S. a. Militärdienst.
Skandinavien, Bäder u. Kurorte das. 284.
Skatol, Untersuchungen über solch. (Literatur) 219. (Geschichte) 220. (Darstellung) 220. 221. 222. 224. (Eigenschaften) 220 flg. (Verhalten im thier. Organismus) 223. — S. a. Fäulniss.
Skleritis, Nutzen d. Massage 262.
Sklerose s. Cerebrospinalsklerose; Lateralsklerose.
Skotom, centrales 67.
Soolbäder, Nutzen d. Massage neben solch. 270.
Soolquellen 277.
Speichelfluss, Entstehung durch Einwirkung des Quecksilbers 22.
Spermatozoën, Beziehung d. Zahl d. eintretenden zum Geschlecht d. Frucht 252.
Sphincter ani, Paralyse nach d. Entbindung, Heilung durch subcutane Injektion von Ergotin 252.
Spinalapoplexie 238.
Spinalparalyse, akute aufsteigende 32.
Spirometrie 288.
Sprache, Eigenthümlichkeiten u. Störungen b. Geisteskranken 183.
Spray, mit Resorcinlösung 97.
Staatsarzneikunde s. Asphyxie; Bergbau; Boden; Butter; Ekchymose; Erdrosseln; Erhenken; Ersticken; Ertrinken; Geburtshülfe (gerichtliche); Geheimmittel; Gesundheitspflege; Gewerbekrankheiten; Grab; Hebamme; Heilquellenschutz; Irrenanstalten; Kindesmord; Krankenräume; Luft; Militärdienst; Misshandlung; Möbelstoffe; Mord; Schädel; Schussverletzung; Selbstmord; Simulation; Teppiche; Tod; Trinkwasser; Untersuchungsmethoden; Ventilation; Verbrühung; Vergiftung; Wiederbelebung; Zehe.

Stahlsplitter, im Auge, Nachweis u. Entfernung mittels d. Elektromagneten 178. 180 fig,
Stein s. Harnblase; Harnröhrenstein.
Steinsplitter, Entfernung aus d. Augapfel 179.
Steissgeburt, wiederholte b. ders. Frau 150.
Stempelhammerzehe 189.
Stenose, d. Trachea, durch eine Fistel bedingt, Operation 65.
Sterblichkeit, d. Kinder (Einfl. d. Säugens) 51. (in d. Gebäranstalt zu München) 300. —, d. Kranken der verschied. Klassen in Irrenanstalten 71.
Sterilität, Bezieh. zu Ovariitis 250.
Stirnlage, Arten, Vorkommen u. Behandlung 291.
Striktur, d. Pharynx in Folge von Syphilis 43. —, d. Harnröhre, Pyämie nach allmäl. Dilatation 258.
Subcutane Injektion, von Milch u. Oel 12. —, von regulin. Quecksilber 22. —, von Ammoniak b. Beri-Beri 35. —, Einfl. d. Temperatur auf d. Resorption 60. —, von Morphium muriat. gegen Krebs 138. —, zur Nachbehandlung nach Krebsoperationen (Jodtinktur) 140. (Chlorzink) 140. —, ernährender Flüssigkeiten 189. —, von Apomorphin b. hyster. Koma 231. —, von Pilocarpin, Wirkung auf d. Uterus 251. —, von destillirtem Wasser, Wirkung auf d. Uterus 251. —, von Ergotin, Nutzen b. Paralyse d. Sphincter ani 252. —, von Aether b. anämischen Zuständen 295.
Sumpfkachexie, Bezieh. zu Anchylostomum duodenale 86.
Supraorbitalneuralgie, charakterist. Eigenthümlichkeiten 129. —, Behandlung 130.
Syphilis, d. Lunge 38. —, Affektion d. Nägel 40. —, Einfl. auf d. Schwangerschaft 49. —, Bezieh. zu Keloidbildung 141. —, Pharynxstriktur 143. —, d. Milz 144. —, Nephritis, Urämie, Lungenödem; Genesung 145. —, Nutzen d. Terpentinöls 231. —, b. Fötus als Urs. von Geschwürs- u. Narbenbildung 254. —, Nekrose d. Schädelknochen 259. —, Balneotherapie 278. 283. 284. —, während d. Schwangerschaft, Bezieh. zur Frucht 295.
Syphilitische Augenkrankheiten (von *Paul Schubert*, Rec.) 101.

Tabak, Amblyopie durch Missbrauch bedingt 67.
Talgdrüse, Umwandlung d. regulin. Quecksilbers in solch. 23.
Tannin-Albuminat, Darstellung 232.
Taubstumme, Sehvermögen 116.
Temperatur, d. Arzneien, Einfl. auf d. Resorption ders. 80. — S. a. Körperwärme.
Tendo Achillis, Durchtrennung, Naht 260.
Teppiche, Arsenikvergiftung durch solche bedingt 26.
Terminalkörperchen, Endigung d. Nerven innerhalb solch. 109.
Terpentin s. Oleum terebinthinae.
Testikel, Neuralgie 240.
Thapsia garganica, Wirkung d. Tinktur 233. —, Vergleich d. chem. Bestandtheile mit denen von Thapsia silphium 233. 234.
Therapie, d. Prolapsus funiculi umbilicalis (von *Otto Schlüter*, Rec.) 100.
Thermen 279.
Thorax, Punktion dess. 242.
Thränendrüse, morpholog. Veränderungen 17.
Thrombus, d. Vagina u. d. Labien während d. Entbindung 301.
Thymusdrüse s. Glandula.
Tinea, Nutzen d. Terpentinöls 231.
Tod, plötzl. an Milzruptur während d. Schwangerschaft 49. —, Erschlaffung d. Iris als Kennzeichen 73. —, durch Erhenken, Zweifel zwischen Mord u. Selbstmord 74. —, während d. Schwangerschaft, spontane Austreibung d. Frucht 159. —, im Wasser (Mechanismus d. Zustandekommens) 185. (Erscheinungen vor d. Eintreten dess.) 191. —, angebl. durch Verbrühung, Pemphigus 187. —, Kennzeichen d. wirkl. Eintrittes 191. —, durch Erhenken, Erscheinungen vor d. Eintritt dess. 192.
Todesanzeige, *J. Obermüller's* 108.
Tonsille, Polyp auf ders. 255.
Trachea, Fistel mit Stenose, Operation 65.
Transfusion, von Blut b. Geistesstörung 183. — S. a. Milch.
Transplantation, d. Hornhaut 66.
Tremor s. Zittern.
Trepanation, b. Schädelfraktur 164.
Trichina cystica 83.
Trigeminus, Verletzung d. Augenzweige, Reflexamaurose 67. —, Neuralgie, Pathologie u. Therapie 239.
Trinkwasser, Verbreitung d. Filarien durch solch. 83.
Tripper, Nutzen d. Hydrochinon 99. —, Einspritzung mit Kalkwasser 143.
Trismus, Nutzen d. Galvanisation 289.
Tropenklima, Häufigkeit d. Chylurie 85.
Tuberkulose s. Lungenphthisis; Meningitis.
Tunnel s. Gotthardstunnel.
Turpiloquie, b. Geisteskranken 184.
Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
Typhus, Nutzen d. Resorcin 98.

Unguentum s. Salbe.
Unterleib, Verletzung 168. — S. a. Bauch.
Unterleibseingeweide, Schussverletzung, Unterscheidung d. Entstehens während d. Lebens u. nach dem Tode 170.
Unterlippe, Hypertrophie 245.
Unterschenkel, chron. Geschwür, Behandlung 257.
Untersuchungen, über d. Entwicklung d. Glandula Thymus, thyreoidea u. carotica (von *Stieda*, Rec.) 213.
Untersuchungsmethoden, hygieinische, Lehrbuch ders. (von *C. Flügge*, Rec.) 102.
Urämie, in Folge von Nephritis b. Syphilis 145. —, Bezieh. zur Eklampsie 295.
Ureter, Bezieh. zur Entstehung d. Hydronephrose 60. —, Bildungsfehler, Cystenentartung d. Niere 61.
Ureter-Uterusfistel, Exstirpation der gesunden Niere, Heilung 57.
Urethra s. Harnröhre.

Vagina, Vorfall (operative Behandlung) 42. 45. 46. 47. (Prophylaxe) 46. (Nutzen d. Pessarien) 46. —, virulente Blennorrhöe, Bezieh. zu Ovariitis 248. —, Thrombus während d. Entbindung 301. — S. a. Kolpeuryse.
Vaginalportion s. Gebärmutter.
Vagus, reflektor. Neurose 239.
Van 78.
Variola, Keloidbildung b. solch. 141.
Vaselin, als Constituens f. Augensalben 66. 262.
Vasodilatatorische Nerven, d. Lippen- u. Wangengegend 227.
Vater-Pacini'sche Körperchen, in verschied. Organen 111.
Vena portae, Störungen im System ders. durch Bilharzia haematobia bedingt 84.
Venen, Erkrankung b. Elephantiasis 246.
Ventilation, Prüfung d. verschied. Anlagen mittels d. Ballon-Anemoskops 104. —, natürliche 105. —, künstliche 105.
Verband, aseptischer d. Nabels 254. S. a. Salbe.
Verbrennung, Keloidbildung in d. Narbe 141.
Verbrühung, angebl. absichtliche eines Kindes, Tod an Pemphigus 187.
Verdauung, Bezieh. d. Störung zu Hemikranie 127.
Verdauungsorgane, Balneotherapie d. Erkrankungen 266. 275. 280. 281. 283. —, Hydrotherapie 286.
Vereiterung, d. Niere, Nephrotomie 58.

Vergiftung, Verdacht auf solche, natürl. Tod an Herzlähmung 188. — S. a. Aconitin; Aquarellfarben; Arsenik; Blei; Chloroform; Duboisin; Geheimmittel; Hydrargyrum; Hyoscyamin; Kali; Kohlenoxyd; Metallvergiftungen; Natron, ölsaures; Phosphor; Terpentin; Wurstvergiftung.
Verletzung Folgekrankheiten nach solch., Nutzen d. Teplitzer Kur 279. — S. a. Achillessehne; Augengegend; Gebärmutterhals; Geschlechtstheile; Hand; Harnblase; Harnröhre; Kopf; Nervus medianus; Niere; Rückenmark; Schussverletzung; Schädel; Trigeminus; Unterleib; Wirbelsäule; Zwerchfell.
Vorderarm, Elephantiasis 246.
Vorfall, d. Vagina u. d. Uterus, operative Behandlung 42.—, d. Nabelschnur, Vorkommen u. Behandlung 294.
Vorträge, aus d. Gesammtgebiete d. Augenheilkunde (von *Ludw. Mauthner*, 6.—8. Heft: Gehirn u. Auge, Rec.) 101.

Wägung, fortlaufende, während d. Dentition 160.
Wärme, therapeut. Verwendung hoher Grade 78. — S. a. Körperwärme.
Wässrige Feuchtigkeit s. Humor aqueus.
Wahnsinn, mit Geistesschwäche, Eigenthümlichkeiten d. Sprache 184.
Wanderniere, Exstirpation 53 fig. (b. carcinomatöser Entartung) 55. —, complicirt mit Hyoronephrose, Anlegung einer Nierenfistel 62.
Wangen, gefässerweiternde Nerven 227.
Wasser, Tod in solch. 185. 191. —, subcutane Injektion, Wirkung 190. 251. — S. a. Trinkwasser.
Wasserheilanstalt 286.
Wechselfieber, Nutzen d. Resorcin 98. — S. a. Sumpfkachexie.
Wehen, Erregung durch: Secale 251. subcutane Injektion von destillirtem Wasser 251. Pilocarpin 251. 252.
Wein, lokale Anwendung b. Geschwüren 257.
Wendung, auf d. Kopf b. Schieflagen 293. —, bei Beckenlage 297.
Wickersheimer'sche Flüssigkeit, Imbibition mit solch. zur Behandl. von Neubildungen 257.
Wiederbelebung, eines asphykt. Neugebornen 51.
Wiener Aetzpaste, Aetzung d. Ohrmuschel mit solch. b. Ischias 128. 129. —, Nutzen b. Krebs 139.
Winterkuren, Einrichtung in d. schles. Bädern 270. —, Nutzen b. Hautkrankheiten 270. 271.
Wirbel, Caries, Eindringen eines Knochenstücks in d. Niere als Grund zur Conkrementbildung 65. —, Fraktur 165. —, Luxation 165. — S. a. Intervertebralscheibe.
Wirbelsäule, Verletzung (anatom. Verhältnisse) 164. —, Fraktur 165. —, Luxation 165.
Wochenbett, Auftreten von Ovaritis während dess. 248. —, Nachblutung, Prophylaxe u. Behandlung 253.
Wöchnerin, Gesundheitszustand in d. Gebäranstalt zu München 300.
Wollsortirer, Krankheit ders. 77.
Wurstvergiftung, Accommodationslähmung u. andere Störungen d. Augennerven b. solch. 67.

Xanthelasma tuberosum 142.

Yolk 78.

Zähne, Einfl. d. Ernährung d. Kindes auf d. Durchbruch 160.
Zahnen, Wägungen d. Kindes während dess. 160. —, Veränderungen d. Schädels 161.
Zange, Applikation (b. Beckenenge) 297. (Häufigkeit u. Indikationen im Allgem.) 298. (Prognose f. Mutter u. Kind) 299.
Zehe, hammerförm. Verunstaltung 188.
Zellen s. Knochenzellen.
Zink s. Chlorzink.
Zinn, Wirkung auf d. thier. Organismus 20.
Zinnoxydulnatrium, Wirkung auf d. thier. Organismus 20.
Zinntriäthyl, essigsaures, Wirkung auf d. thier. Organismus 20.
Zittern, einseitiges, Bezieh. zu Athetose 208.
Zucker, Vorkommen in Fettharn 5. 6.
Zündhütchen, Entfernung von Splittern aus d. Augeninnern 178. 179.
Zunge, Epitheliom, Nutzlosigkeit d. Anwendung von Heilmitteln 138.
Zwerchfell, Verletzung 171.
Zwillinge, verschied. Entwicklung 293.
Zwillingsgeburt, Statistik 292.

Namen-Register.

Die mit einem Sternchen bezeichneten Namen sind an den betr. Stellen des Textes entsprechend zu verbessern.

Abbene (Turin) 277.
Adamük (Wien) 117.
Adler, Hans, 116.
Ahlfeld, Friedr., 62.
Alberts, Otto, 154.
Allan, James, 231.
Allbutt, T. Clifford, 205.
Almén, Aug., 285.
Alvisi, Alfredi, 183.
Amyot, T. E., 232.
Anderer, Justus, 95. (Rec.)
Anderson, J. Wallace, 204.
Angelucci, Arnaldo, 66.
Anger, Théophile, 138.
Arndt, Rudolf, 16.
Arnott, James, 138.
Atkins, Ringrose, 79.

Babeau, Victor, 141.
Bacon, G. M., 202.
Baelz, E., 37.
Baeyer, Adolf, 223.
Baldwin, Benj. J., 204.
Balfe, Ch. H., 3.
Balfour, G. W., 203. 204. 210.
Baltus, E., 12.
Bancroft, J., 82.
Barbour, J. M., 3.
Barker, A. E., 55. 57. 59.
Bartens (Düren) 67.
Battye, R. Fawcett, 134.
Bauer (Stuttgart) 135.
Baumann, E., 223.
Baumgarten, Paul, 18.
Beauregard, H., 114.
Béchamp 12.
Beck (Stuttgart) 135.
Beck, Th., 244.
Bell, John Henry, 77.
Beneke, F. W., 130. 132.
Bennett, E. H., 60.
Bensenger 160.
Berger, Oscar, 200. 212.
Berger, Walter, 284.
Bergh, R., 40.
Berner, Hj., 27.
Bernhardt, M., 198. 199. 204.
Berry, George W., 67.
Beschorner, Oscar, 76.
Besnier, Ernst, 142.
Betz, Friedrich, 260.
Bever (Stuttgart) 135.
Beyer (Breslau) 195.
Biffi, S., 191.
Bigelow, Horatio R., 83.
Billroth, Theodor, 141. 246.
Binz, C., 120.
Björnström, F., 202.
Bischoff, Theod. L. W. v., 93. (Rec.)
Blake, John G., 156.

Blawelt, G. F., 160.
Bockendahl 157.
Böhm (Schwalbach) 272.
Börner, Paul, 106. (Rec.)
Bornhaupt, T., 61.
Bouchut, E., 85.
Bouilly, H., 58.
Bouloumié, P., 147.
Bourneville, Henri, 200. 201.
Braithwaite, James, 155.
Brehmer (Görbersdorf) 270.
Breisky, A., 44.
Brieger, L., 4. 32. 98. 99. 220. 222.
Brouardel, P., 73. 185.
Brousse, A., 202. 206.
Bruce, Robert, 51.
Brügelmann 276.
Bryk, A., 255.
Bucquoy 63.
Bugge, U., 175.
Bull, Charles Stedman, 178.
Bull, William, 244.
van der Burg 125.
Burgl (Passau) 182.
Burkart (Stuttgart) 185.
Burkmann (Strehlen) 136. 145.
Busscher, Albert, 123.

Cabot, A. T., 254.
Cady, C. B., 232.
Camerer, W., 51.
Carl, Herzog in Bayern, 113.
Carné, A., 188.
Casse (Brüssel) 190.
Chambard, E., 142.
Champneys, Francis Henry, 49.
Chapman, T. A., 71.
Charcot 202. 208. 264.
Charteris (Glasgow) 172.
Chevassu (Lyon) 228.
Chiari, O., 36.
Chiene, John, 258.
Clouston, T. S., 7.
Cobbold, T. Spencer, 82.
Cohn, Hermann, 102.
Collins, M., 258.
Conradi, Gottfr., 149.
Courty (Montpellier) 157. 257.
Cowell, George, 163.
Croom, J. Halliday, 155.
Cube, M. v., 39.
Cullingworth 64.
Czerny, Vincenz, 56.

Dally 124.
Daveau 234.
Davies-Colley, N., 63.
Day, W. H., 61.
Deahna 52.
Debaussaux 188.
Delahouse, Ch., 139.
Delhaes 280.
Dengler, P., 270. 272.
Desnos 124.
Deutschmann, R., 19. 113.
Dhoste 245. 246.
Dickinson, W. H., 3.
Diest, J. van, 137.
Dieterich, J. v., 136.
Dobrowolsky, W., 115.
Dolbeau 245.
Dorff, W., 44.
Dreschfeld, J., 202. 206.
Drzewzky 135.
Duckworth, Dyce, 70.
Dufour, E., 183.
Duguet 202.
Dujardin-Beaumetz 124.
Dulles, Chas. W., 65.
v. Dumreicher 58. 255.
Dunlop (Glasgow) 172.
Duplouy 245.

Ebstein, Wilh., 6.
Elder, Georg, 48.
Elias, C., 64.
Emery-Desbrousses 188.
Empis, G. S., 124.
Engelmann, George J., 252. 253.
Englisch, Jos., 59. 60.
Erb, Wilh., 204.
Erichsen, J. (Petersburg) 135.
Erman, Fr., 8.
Esmarch, F., 131.
Eulenburg, Albert, 207. 211. 212.
Ewald, C. A., 211. 212.

Faehr (Marbach a. N.) 161.
Falck, Ferd. Aug., 190.
Falkenstein 164.
Faris, A., 172.
Faye jun. (Christiania) 150.
Fayrer, J., 82.
Féréol 188.
Fiebig, E., 257.
Fiedler, A., 33.
Filhol 271.
Finkelstein, A., 227.
Finsen, Jón, 28.
Fitz, R. H., 7.
Flechsig, Robert, 265.
Fleck, H., 103. (Rec.)
Flügge, C., 102. (Rec.)
Foettinger, M. Alexander, 110.
Forbes, Litton, 273.
Forster 164.
Foulis, James, 231.
Fox, Tilbury, 83.
Frank, J., 38.
Frey 79.
Friedenreich, A., 195.
Friedländer, Carl, 242.
Frisby, Frank, 9.
Fritsch, H., 47.
Fröhlich, Conrad, 181.
Frommel, Richard, 151. 152.
Frühwald, F., 255.
Fürbringer, Paul, 22.
Funke, Otto, 90. (Rec.)

Gabler (Kohlgrub) 273.
Gaine, A., 115.
Gairdner, W. T., 198. 203.
Galeb, O., 82.
Gayat, J., 115.
Gegenbaur, E., 13.
Geissler, Arthur, 177.
Gerhardt, C., 239.
Gies, Th., 139.
Gnauck, R., 204.
Gold, L. (Odessa), 144.
Goldstein, M., 199. 208.
Goodhart 141.
Gowers, W. R., 17. 196 fig. 200. 202. 208.
Gräfe, M., 153.
Grassi, Battista, 86. 88.
Grassi, E., 157.
Gray, Laudon Carter, 122.
Greve 286.
Gruss, Adolf, 164.
Grünhagen, A., 90. (Rec.)
Gruening, Emil, 180. 181.
Gscheidlen, Richard, 274.
Gsell-Fels, Th., 267. (Rec.)
v. Gudden (München) 116. 117.
Gull, Wm. W., 70.
Gussenbauer 245.

Habershon, S. O., 4. 5. 63.
Haddon, John, 5.
Hamburger (Franzensbad) 271.
Hamilton, Allan Mc Lane, 204.
Hamilton, D. J., 4.
Hammond, Wm. A., 70. 194. 197. 202. 203. 240.
Hayem, Georges, 23.
Hecker, Carl v., 127. 290. (Rec.)
Hegar, Alfred, 45.
Heiligenthal 79.
Heinemann, Carl, 8.
Heinrich, C. B., 7.
Heisrath, F., 20.
Heller (Teplitz) 279. (Rec.)
Henko, Albert, 168.
Herinoq 234.
Herman, G. Ernest, 252.
Hesse, Fr., 114.
Hickman, J. W., 78.
Hiortdahl 285.
Hirschberg, J., 117. 180.
His, Wilh., 114.
Holl, M., 58.
Holm, J. C., 286.
Holmes 245.
Horstmann (Berlin) 19.
Hotz, J. C., 179.
Howe, J. W., 18.
Hubbard, J. C., 202.
Huchard, Henri, 138.
Hue, Jude, 158.
Hulke, J. W., 132. 260.

Jaenicke, Arthur, 98.
Jenkins, G. F., 153.
Jessop 57.
Joffroy 124.
Johannides, Demetr. P., 114.
Jolin, Severin, 27.
Joll, Boyd B., 73.
Jolly, Friedr., 7.

Kahler, O., 98. 211. 212.
Kassowitz, M., 15.
Kemp (Neu-Seeland) 157.
Keppler, F., 53.
Kjellberg, A., 26.
Kieser 125.
Kihn, Carl, 233.
Kisch, E. Heinrich, 272.
Klein, S., 262.
Knapp, H., 177. 178.
Knies, M., 182.
Kobert, R., 3. 8. 10. 219.
Kocher (Bern) 139.
König, Franz, 65.
Königstein, L., 19. 113.
Kolbe (Reinerz) 271.
Kollosser, Walter, 99. (Rec.)
Koster, W., 112.
Kottmann, A., 137.
Kowatsch, Wilhelm, 175.

Kraus (Karlsbad) 282.
Krause, Wilh., 109. 116.
Kraussold, H., 260.
Kroner, Traugott, 48. 156. 158.
Krükow (Moskau) 19.
Küchenmeister, Friedr., 143.
Kümmell, Herm., 32. 277.
Kufferath (Brüssel) 261.
Kupffer, Carl, (Königsberg) 107.

Laborde, J. V., 13.
Laffont (Paris) 227.
Landouzy 203. 210.
Landsberg, E., 229.
Lange (Aasnäs) 159.
Lange, C. (Kopenhagen), 128. 206.
Lange, Fred., 55.
*Langgaard, A., 4.
Langreuter, G., 143.
Larger 252.
Lasègue, Ch., 185.
Lassar, O., 9.
Lauenstein, Carl, 209.
Leber, Th., 19. 67. 113. 114.
Le Bon, Gustave, 14.
Leent, F. J. van, 34.
Lefort 58. 271. 276.
Legler, L., 105.
Leigh, Richmond, 155.
Leopold, Gerhard, 45.
Leube, W. O., 208.
Leuf, A. H. P., 17.
Lewertin, A., 284.
Lewin, L., 232.
Lewis, Timothy R., 83.
Leyden, E., 29.
Lichtheim (Bern) 97.
Lincoln, D. F., 199.
Lindes, G., 275.
Lissner (Kosten) 75.
Löri, Eduard, 37.
Loew, O, 217.
Longhi, Giovanni, 277.
Lossen, Herm., 44. 55.
Lucas, Clement, 57.
Ludwig, E., 235.
Luton, A. (Reims), 137. 140.

*Mac Munn, Charles A., 238.
Magelhães 83.
Magnan 237.
Mahr, C., 281.
Manson, Patrick, 81. 83.
Mantey, Otto, 84.
Marcacci, Giorgio, 142. 246.
Marmé, W., 12.
Martin, A., 46. 56.
Martin, Stanislas, 234.
Maschka, Joseph, 74. 186.
Matelli 247.
Mauthner, Ludwig, 101. (Rec.)
May, E. Hooper, 63.
Meissner, G. Hermann, 81. 130.
Meldon 13.
Mering, J. v., 21.
Merkel, Joh., 54.
Mermann, Alphons, 48.
Messerer, Otto, 287. (Rec.)
Mettenheimer, C., 7.
Meyer, Eduard, 261.
Meyer, H. v., 228.
Michel, J., 117.
Miches, S., 180.
Mielck, W. H., 234.
Millard 64.
Mitchell, J. D., 260.
Möbius, Paul Julius, 209.
Möricke, R., 153.
Mohr, Ad., 117.
Moos, S., 8.
Morison, A., 5.
Moritz, E., 171.
Morris, Henry, 173.
Morsbach, E., 153.
Morton, Thomas G., 248.
Moutard-Martin 13.
Müller (Oldenburg) 63.
Müller, Peter, 44. 251.
Murrell, William, 231.
Mygge, Johannes, 236.

Neelsen, F., 66.
Nencki, M., 221.
Neugebauer, Ludwig, 44.
Nicholls, James, 138.
Nicholson, B., 231.
Nicoladoni, C., 259.

Oppenheimer, Henry P., 181.
Ord, Wm. W., 3. 70.
Osterloh, Paul, 42.
Oulmont, P., 195 fig. 201 fig.

Packard, John H., 260.
Pagenstecher, Hermann, 181. 261.
Panthel (Ems) 133.
Parona, C., 88.
Parona, Ernesto, 86. 88.
Pauli 250.
Pause, C. Hermann, 20.
Pavy, F. W., 4.
Pawlick, Carl, 253.
Perroncito, E., 89.
Perry 204.
Petit, L. H., 139.
Petřina, 73.
Pick, A. (Prag), 211. 212.
Pick, R. (Coblenz), 189.
Piffard, H. G., 141.
Pike, Thelwell, 124.
Playfair, David T., 247.
Poincaré 231.
Pollach, Jac., 269. (Rec.)
Pollák, L., 206.
Poncet, F., 18.
Ponfick, E., 4.
Pooley, Thomas R., 179. 181.
Porporati 209.
Pourquier, P., 82.
Preisendörfer, P., 239.
Proksch, J. K., 102.
Proust 200.
Puntscher, Otmar, 65. 118.
Purdon, H. S., 205. 206.

Quincke, H., 119.

Rabagliati, A., 268.
Raggi, Antigono, 183.
Raimondi, Carlo, 214. (Rec.)
Rank, Carl, 238.
Ranvier, L., 109.
Rassmann 10.
Rasumow, W. J., 146.
Rauber, A., 111.
Raymond 207.
Rayner, Henry, 69.
Regazzoni, Carlo, 283.
Régis, Emanuel, 68.
Reich, Hubert, 72.
Reich, P., 135.
Reichel, Paul, 17.
Remak, Ernst, 203.
Renzi, Errico de, 122.
Reuling, G., 178.
Reynard, Ernest, 233.
Reynaud, Maurice, 208.
Richardin 274.
Riche 281.
Richet, Ch., 13. 174.
Riedel, B., 9.
Ringer, Sydney, 198. 210.
Ritchie, Currie, 198.
Robertson, Alexander, 70.
Rogers, Goddard, 274.
Rokitansky, Karl v., 42.
Roller, C. F. W., 226.
Rose, J. M., 154.
Rosenbach, Ottomar, 206. 207. 209. 211. 212.
Roth 206.
Russow 161.

Sachse, W., 278.
Sänger, M., 254.
Salkowski, E., 221. 222.
Salkowski, H., 221. 222.
Samelsohn, J., 182.
Sandberg, J., 149.
Sanders 4. 70.
Sands, Henry B., 176.
Sassezky, N., 80.
Sattler, H., 20.
Savage, G. H., 70.
Savage, Thomas, 62.
Schädler, A., 280.
Schaefer, Hermann, 262.
Schech, Ph., 36.
Schiess-Gemuseus, 179.
Schlüter, Otto, 100. (Rec.)
Schmidt, Moritz, 38.
Schneller (Danzig) 115.
Schönberg (Christiania) 159.
Schröder, Karl (Berlin), 157.
Schröder, W. v., 217.
Schubert, Paul, 102. (Rec.)
Schuster, H., 245.
Schuster (Aachen) 283.
Schwimmer, Ernst, 140.
Schwing, Carl, 49.
Scriba, J., 9.
Seaton, Edward, 238.
Seeligmüller, Adolph, 193.
Seely, W. W., 66.
Seguin, E. C., 31.
Seiche 279.
Seifert (Würzburg) 239.
Senator, H., 241.
Senney 282.
Shaw, T. Clay, 205.
Siedamgrotzky 64.
Sigismund (Weimar) 182.
Simmons, D. B., 232.
Sinkler (St. Louis) 252.
Sinrock, J. Bain, 151.
Sirena, Santi, 214. (Rec.)
Smith, Eustace, 161.
Smith, Gilbert, 144.
Smyth (New-Orleans) 54.

Snell, Simeon, 180.
Snitkin 161.
Sommerbrodt, Max, 170.
Sonderegger 89.
Sonsino, P., 84.
Souza-Vas, Henr. Cesar de, 85.
Spiegelberg, Otto, 156.
Stabel (Kreuznach) 277.
Stadfeldt, A., 50. 159.
Stefanini, Domenico, 240.
Steffen, A., 286.
Stieda, Ludwig, 213. (Rec.)
Stiegele sen. (Stuttgart) 135.
Stilling, J. (Strassburg) 118.
Stricker, G. (Dortmund), 76.
Strümpell, Adolph, 30. 126.
Stumpf (Zeitz) 241.
Sturges, Octavius, 210.
Swayne, Joseph Griffiths, 150.

Tamburini, A., 262.
Thaulow 286.
Theilhaber 253.
Thin, George, 243.
Tholen, Friedrich, 133.
Thomas, T. Gaillard, 156.
Thorburn 156.
Thornton, J. Knowsley, 61.
Tidemand 243.
Tillaux, P., 64.
Tison, E., 199.
Tordeus, Edouard, 233.
Tournié 138.
Tresling, T. Haakma, 122.
Tryde, Chr., 263.
Turin, Jules, 51.
Tyler, Abbie C., 157.

Uhthoff 260.
Ulrich, Rich., 113.
Unruh (Dresden) 162.

Vedeler 248.
Verga, Andrea, 191.
Verneuil, Aristide, 138.
Vibert, Ch., 185.
Viry, C., 234.
Vogler, E., 180.
Vogt, Paul, 257.
Voltolini, Rud., 36.
Vossius, A., 179.

Waldenburg, L., 288. (Rec.)
Waller, J., 285.
Walsham 144.
*Weber, L., 33.
Weber v. Ebenhof 50.
Wehner (Brückenau) 272.
Weiss 163.
Weissenberg (Jastrzemb) 266. 270.
Weissgeber, P., 158.
Welander, Edw., 27.
Wernich, A., 215. (Rec.) 224.
White, T. P., 20.
Whitehead, W. R., 159.
Whittaker, Jos. T., 134.
Wiener, M., 9.
Will, J. C. Ogilvie, 164.
Willcox, R. Lewis, 244.
Williams, Francis, 23.
Williams, John, 157.
Winckel, F., 45.
Winslow, Randolph, 150.
Wising, E. J., 24.
Wong (Canton) 141.
Woronichin, N., 160.
Wortabet, John, 84.
Wulfsberg, N., 12. 179.

Yeo, J. Burney, 276.
Yvon 233.

Zunker, E., 28.
Zweifel, P., 57.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Neunte Versammlung zu Wien vom 14. bis 16. September 1881.

Tagesordnung:

Mittwoch, den 14. September.

I. Ueber die hygieinischen Anforderungen an Anlage und Benutzung der Friedhöfe. Referenten: Prof. Dr. Franz Hofmann (Leipzig); Generalarzt I. Kl. Dr. W. Roth (Dresden).

II. Ueber Alkoholgenuss und Alkoholmissbrauch. Referenten: Prof. Dr. Binz (Bonn); Sanitätsrath Dr. Bär (Berlin).

Donnerstag, den 15. September.

III. Ueber Kanalgase als Verbreiter epidemischer Krankheiten und über Richtung und Stärke des Luftzugs in den Sielen. Referenten: Privatdocent Dr. J. Soyka (München); Dr. Aladár v. Rózsahegyi (Budapest).

IV. Demonstration von Apparaten zur Sicherung des Abschlusses der Siphons und Wassercloset gegen das Eindringen von Kanalgasen in die Häuser. Privatdocent Dr. Renk (München).

V. Ueber die Methode der Untersuchung des Mehles mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Stand der Mühlenindustrie und die vorkommenden Verfälschungen. Referenten: Sanitätsrath Prof. Dr. Joseph Nowak (Wien); Obersanitätsrath Prof. Dr. August Vogl (Wien).

Freitag, den 16. September (in Gemeinschaft mit dem Verein für Gesundheitstechnik).

VI. Ueber die Vorzüge u. Nachtheile der Luftheizungen. Referenten: Prof. Hermann Fischer (Hannover) Prof. Dr. J. v. Fodor (Budapest); Dr. Max Gruber (Wien).

Sonnabend, den 17. September.

Ausflug nach den Hochquellen der Wiener Wasserleitung.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

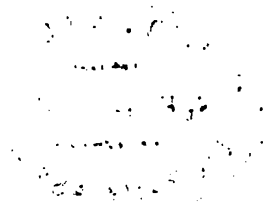
BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS'N. SEP 14 1886 ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1881.

HUNDERT UND NEUNZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1881.

VERLAG VON OTTO WIGAND.



JAHRBÜCHER

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 190. 1881. № 1.

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASSN. SEP 14 1886

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

164. Beiträge zur Kenntniss der Verdauungserscheinungen bei Pflanzen; zusammengestellt von Dr. Rudolf Müller in Dresden[1]).

Zu dem theoretischen Interesse, welches die im Pflanzenreiche zur Beobachtung kommenden Verdauungserscheinungen darbieten, hat sich in den letzten Jahren, wie man aus Nachstehendem ersehen wird, auch ein hohes praktisches Interesse gesellt. Und namentlich von diesem Gesichtspunkte aus wird man es nicht auffällig finden, wenn bei der vorliegenden Zusammenstellung der historischen Vollständigkeit wegen nachträglicher Weise noch Arbeiten berücksichtigt wurden, deren Veröffentlichung schon vor dem Erscheinen unserer frühern Zusammenstellung statt hatte.

1) Canby, W. M. (Wilmington, Delaware), Bemerkungen über *Dionaea muscipula Ellis:* Oesterr. botan. Zschr. XIX. 3. p. 77—81; März 1869.

2) Derselbe, *Darlingtonia Californica* (Eine Insektenfresserin): Ibid. XXV. 9. p. 287—293; Sept. 1875.

3) Kurtz, F., Zur Kenntniss der *Darlingtonia Californica.* Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XX. p. 5—27. 1878.

4) Cohn, Ferd. (Breslau), Ueber die Funktion der Blasen von *Aldrovanda* u. *Utricularia* (mit 1 Tafel): *Derselben* Beiträge zur Biologie d. Pflanzen I. 3. p. 71—89. 1875.

5) Morren, Edouard (Lüttich), Observations sur les procédés insecticides des *Pinguicula* (avec 1 planche): Bull. de l'Acad. royale des sc. etc. de Belgique 2. Sér. XXXIX. 6. p. 870—881. 1875.

6) Derselbe, Sur les procédés insecticides du *Drosera rotundifolia L.:* Ibid. XL. 7. p. 6—13. 1875.

7) Derselbe, Sur le *Drosera binata Labill*, sa structure et ses procédés insecticides (avec 4 planches): Ibid. 11. p. 525—535. 1875.

8) Derselbe, La théorie des plantes carnivores et irritables: Ibid. 12. p. 1040—1096. 1875.

9) Derselbe, Sur le rôle des ferments dans la nutrition des plantes: Ibid. XLII. 12. p. 1019—1049. 1876. Auch separat unter dem Titel: La digestion végétale. Bruxelles 1876. F. Hayez. 8. 35 pp.

10) Schützenberger, P. (Paris), Sur une fermentation spéciale: Compt. rend. LXXX. 5. p. 328—330. Févr. 1. 1875.

11) Derselbe, Sur la fermentation butyrique provoquée par les végétaux aquatiques immergés dans l'eau sucrée: Ibid. 8. p. 497 u. 498. Févr. 22. 1875.

12) Faivre, E., Recherches sur la structure, le mode de formation, et quelques points relatifs aux fonctions des urnes chez le *Nepenthes distillatoria:* Ibid. LXXXIII. 24. p. 1155—1158. Déc. 11. 1876.

13) Vines, S. H., The digestive ferment of *Nepenthes:* Journ. of Anat. and Physiol. XI. p. 124—127. 1876.

14) Cramer, C. (Zürich), Ueber die insektenfressenden Pflanzen. Zürich 1877. Cäsar Schmidt. 8. 38 S. 1 Fr.

15) Wallis, Gustav, Einiges gegen Darwin's Lehre über fleischfressende Pflanzen: Das Ausland. L. 4. p. 61—66. 1877.

16) Hochstetter, W. (Tübingen), Die sogen. insektenfressenden Pflanzen: Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturk. in Würtemberg XXXIV. p. 106—111. 1878.

17) Kellermann, Ch., u. E. v. Raumer, Vegetationsversuche von *Drosera rotundifolia* mit u. ohne Fleischfütterung: Sitz.-Ber. d. physik.-med. Soc. zu Erlangen 10. Heft. p. 114—118. 1878. — Botan. Ztg. XXXVI. 14. p. 209—218; 15. p. 225—229. 1878.

18) Regel, Eduard (Petersburg), Fütterungsversuche mit *Drosera longifolia Sm.* u. *Drosera rotundifolia L.:* Gartenflora XXVIII. p. 104—109. 1879.

19) Pfeffer, Wilhelm (Tübingen), Ueber fleischfressende Pflanzen u. über d. Ernährung durch Aufnahme org. Stoffe überhaupt: Landwirthschaftl. Jahrbb. (von *Nathusius*) VI. 6. p. 969—998. 1877.

20) Drude, Oscar (Dresden), Die insektenfressenden Pflanzen: *Schenk's* Handb. d. Botanik I. p. 112—

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXIX. p. 146—151.

146. (Encykl. d. Naturw. 1. Abth. 1. Theil. Breslau 1879. Ed. Trewendt.)

21) Oels, Walter, Vergleichende Anatomie der Droseraceen. Inaug.-Diss. Breslau 1879. W. Koebner. 8. 36 S. 1 Mk.

22) Lugan, G. (Paris), Sur le *Drosera rotundifolia:* L'Année méd. III. 1. p. 7 u. 8. 1877.

23) Stein, Gottlieb, Ueber d. Säure d. *Drosera intermedia:* Ber. d. deutschen chem. Ges. XII. 13. p. 1603. 1879.

24) Wittmack, L. (Berlin), Ueber den Melonenbaum (*Carica Papaya L.*): Sitz.-Ber. d. botan. Ver. d. Prov. Brandenburg XX. p. 7—32; 25. Jan. 1878.

25) Reclam, Carl (Leipzig), Der Melonenbaum u. seine Früchte: Gesundheit IV. 16. p. 247. 1879.

26) Wurtz, Ad., et E. Bouchut, Sur le ferment digestif du Carica papaya: Compt. rend. LXXXIX. 8. p. 425—429; Août 25. 1879.

27) Bouchut, E. (Paris), Sur l'action digestive du suc de papaya et de la papaïne sur les tissus sains ou pathologiques de l'être vivant: Ibid. XC. 11. p. 617—619. Mars 15. 1880.

28) Wurtz, Ad. (Paris), Sur la papaïne. Contribution à l'histoire des ferments solubles: Ibid. 24. p. 1379—1385 u. XCI. 20. p. 787—791. 1880.

29) Moncorvo (Rio de Janeiro), Du Carica Papaya: Journ. de Thér. VII. 6. p. 213—215; 12. p. 459—461. 1880.

30) Albrecht (Neuenburg), Mittheilungen über d. Milchsaft von *Carica Papaya* u. das daraus dargestellte Pepsin (Papaïn): Schweiz. Corr.-Bl. X. 21. p. 680—685; 22. p. 712—715; 1. u. 15. Nov. 1880.

31) Rossbach, J. M. (Würzburg), Papayotin, ein gutes Lösungsmittel für diphtheritische u. croupöse Membranen: Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 10. p. 133—135. 1881.

32) Bouchut, Sur un ferment digestif contenu dans le suc de figuier: Compt. rend. XCI. 1. p. 67; Juillet 5. 1880.

33) Scheurer-Kestner, Sur un ferment digestif qui se produit pendant la panification: Ibid. XC. 8. p. 369—371; Févr. 23. 1880.

Canby (1) brachte — bereits im J. 1868 — auf Blätter der *Dionaea muscipula* rohes Fleisch und Käse. Ersteres wurde bald gelöst und resorbirt, letzterer bewirkte ein Schwarzwerden der Blätter, auf welchen er sich befand, und tödtete dieselben. [Ch. Darwin beobachtete nach Aufbringen von Käse auf *Drosera*-Blätter ebenfalls ein Absterben derselben; vergl. Jahrbb. CLXXIX. p. 148. 2. Sp.] Gelegentlich sah Canby, dass ein Blatt von Dionaea einen grossen Tausendfuss gefangen hatte und denselben aufzehrte. — Er bezweifelt nicht, dass die durch das Sekret der Drüsen aufgelösten thierischen Stoffe der Ernährung der Pflanze dienen.

Eine andere Arbeit von Canby (2) giebt Mittheilungen über die *Darlingtonia Californica*, eine sogen. „Kannenpflanze", welche in einer Meereshöhe von 6000—7000 Fuss in den nördlichen Gebirgen Californiens unterhalb der Schneefelder des Mt. Shasta gefunden wird. Ihre „Kannen", d. h. die zu kannenförmigen Gebilden umgewandelten Blattstiele, finden sich mitunter 4—6 Zoll hoch mit Insekten angefüllt, die durch eine süsse, duftende Ausschwitzung am Eingange der Kannen angelockt wurden.

Kurtz (3) giebt eine Zusammenstellung Dessen, was durch verschiedene Beobachter in anatomischer und physiologischer Beziehung über die eben genannte Pflanze bekannt geworden ist.

Cohn (4) machte die Beobachtung, dass die zusammengeklappten Blätter von *Aldrovanda vesiculosa*, namentlich die ältern, braunen, aber auch ein nicht geringer Theil der jüngern, grünen, dunkle Körper einschliessen, welche sich bei näherer Untersuchung als todte Wasserthierchen erweisen. Grösstentheils sind es kleine Crustaceen, ausserdem Räderthierchen, Nematoden, Naiden u. s. w. Auch lebende Algen finden sich als Einschlüsse innerhalb der Blätter.

Ob die auf der Innenseite der Blätter befindlichen Drüsen ein besonderes Sekret abscheiden, konnte C. nicht ermitteln. Auch weiss er nicht anzugeben, was denn eigentlich die gefangenen Crustaceen abhält, sich aus ihrem Gefängniss, in welchem sie noch lange Zeit umherschwimmen, herauszufressen, da doch z. B. die Cypriden kräftige Kiefern besitzen und mit den Blättern der meisten Wasserpflanzen schnell fertig zu werden wissen.

Für die (von C. unentschieden gelassene) Frage, ob es wahrscheinlich sei, dass die von den Aldrovanda-Blättern so massenhaft gefangenen Crustaceen, Insektenlarven u. s. w. auch wirklich zur Ernährung dieser Pflanzen dienen, erscheint von grosser Bedeutung, dass die Aldrovanda völlig wurzellos ist. Mit Rücksicht nun darauf, dass von der Gattung Utricularia dasselbe gilt, untersuchte C. auch Exemplare von *Utricularia vulgaris*. Es stellte sich in der That heraus, dass auch die eigenthümlichen Blasen oder Schläuche dieser Pflanze Fallen für zahlreiche Wasserthiere sind [wie Crouan schon 1858 entdeckt hatte; vgl. Cramer (14) p. 5]. Auch hier beobachtete Cohn, dass die gefangenen Thierchen mehrere (bis 6) Tage unstät umherschwimmen, bis ihre Bewegungen langsamer werden und endlich aufhören. Nach einiger Zeit schwinden dann die Weichtheile der Thierchen und nur ihr Chitinskelet bleibt zurück.

Hinsichtlich der interessanten anatomischen Einzelheiten des Baues der Blätter von Aldrovanda und des Schlauches von Utricularia muss auf das Original verwiesen werden.

Morren (5 und 6) experimentirte zunächst mit *Pinguicula* und *Drosera rotundifolia*. Da er an den Insekten, welche er auf Blätter der genannten Pflanzen brachte, sehr bald zahlreiche Bakterien und andere niedere Fäulnissorganismen auftreten sah, so hielt er den Zerfall und den Schwund der Weichtheile von Thieren, welche auf den Blättern sogen. fleischfressender Pflanzen sterben, nicht für die Folgen einer Verdauung, sondern für das Ergebniss eines einfachen Fäulnissprocesses. Auch schien ihm das Gedeihen der einzelnen Pflanzenindividuen gänzlich unabhängig von der Zahl der gefangenen Insekten zu sein.

Als er jedoch später wiederholt beobachtete, und zwar bei *Drosera binata* [siehe (7)], dass Eiweissstückchen auf den Blättern einer Veränderung unter-

lagen, auch *ohne* dass Bakterien, Monaden oder ähnliche Gebilde wahrnehmbar waren, so gewann er die Ueberzeugung, dass es sich hierbei um eine wirkliche, der thierischen analoge Verdauung handle.

Denselben Standpunkt nimmt Morren in einem vor der Brüsseler Akademie der Wissenschaften gehaltenen Vortrage ein, in welchem er [siehe (8)] Ch. Darwin's bekannte Schriften „Insectivorous Plants" [vgl. Jahrbb. CLXXIX. p. 146] und „The Movements and Habits of Climbing Plants" (London 1875) bespricht.

Noch entschiedener vertritt er die Ansicht von einem Parallelismus der Ernährungsvorgänge bei Thieren und Pflanzen in einem spätern, an gleichem Orte gehaltenen Vortrage *„über die Rolle der Fermente bei der Ernährung der Pflanzen"* [siehe (9)], in welchem er darauf hinweist, dass sich auch in den Pflanzen, so gut wie bei den Thieren, Fermente finden, welche Stärke in Traubenzucker, Rohrzucker in Invertzucker [bekanntlich ein Gemisch von gleichen Theilen Fruchtzucker (Levulose) und Traubenzucker (Glykose)], Fette in Seifen, Eiweiskörper in Peptone umwandeln.

Er sagt daher (l. c. p. 1023): *„Alle* Pflanzen verdauen [nämlich entweder mittels eigenthümlich gearteter Blätter, oder mittels besonderer Vorrichtungen, oder mittels der Wurzeln] und ihre Verdauung ist in ihren wesentlichen Erscheinungen dieselbe, wie bei den Thieren. Bei Pflanzen, wie bei Thieren, ist die Verdauung die vorhergehende und nothwendige Bedingung für die Assimilation. Sie bezieht sich auf dieselben Substanzen, sie verläuft vermittelst derselben Fermente, sie giebt dieselben Produkte u. s. w."

[Schon der 1871 verstorbene Prof. Schultz-Schultzenstein[1]) hatte auf Grund sehr interessanter Versuche die Ueberzeugung gewonnen, „dass die Pflanzen die ihnen dargebotenen Nahrungsstoffe niemals unverändert einsaugen, sondern diese immer schon vorher verändern, indem sie durch Berührung mit ihrer Umgebung auf diese ähnlich einwirken, wie der Magen und Darmkanal der Thiere auf die Speisen" (l. c. p. 45)."

Auch Claude Bernard war dieser Ansicht und entwickelte dieselbe ausführlich in seinen Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux. (Paris 1878—79. J. B. Baillière et fils. 2 Vol. 8°. 15 Francs.)

Hinsichtlich der höchst energischen Wurzelverdauung, welcher selbst der Quarz und andere Kieselgesteine nicht widerstehen, vergleiche man namentlich auch die Schrift von C. Fraas (München), das Wurzelleben der Kulturpflanzen und die Ertragssteigerung. 2. Ausgabe. Berlin 1872. Wiegandt u. Hempel. 8. 55 S. mit 1 Taf. 2 Mk.]

Von Pflanzen hervorgerufene Buttersäuregährung [die bekanntlich auch bei der thierischen Verdauung auftritt] glaubte Schützenberger (10) beobachtet zu haben.

Er brachte Zweige von *Elodea canadensis* [bei uns unter dem Namen „Wasserpest" bekannt] in eine Flasche mit Wasser, welches ungefähr 5% Rohrzucker enthielt, und liess dieselbe, vor dem direkten Sonnenlichte geschützt, einige Stunden bei einer Temperatur von 20—30° C. stehen. Man findet alsdann in der opalescirend gewordenen Flüssigkeit den Rohrzucker theilweise invertirt und bemerkt eine sehr lebhafte Gasentwicklung. Dieses Gas ist ein Gemisch von ungefähr gleichen Volumtheilen Kohlensäure und *Wasserstoff*. Die Flüssigkeit hat saure Reaktion angenommen, die allmälig immer stärker wird, und riecht wie ein Gemisch von Buttersäure und Buttersäure-Aethyläther. Durch Destillation und nachfolgende Neutralisation mit kohlensaurem Natrium gelingt es leicht, die Buttersäure als Natriumsalz darzustellen. — Verschiedene andere Wasserpflanzen und einige Meeralgen wirkten ähnlich wie Elodea.

Da Schützenberger in der von den Pflanzen decantirten Flüssigkeit das gewöhnliche Ferment der Buttersäuregährung nicht auffinden konnte, obgleich er die Flasche vorher stark geschüttelt hatte, um etwa vorhandene niedere Organismen von den Blättern herunterzuspülen, so glaubte er, dass hier eine specifische Thätigkeit der Pflanzenzellen vorliege. Indessen liess er [vgl. (11)] diese Ansicht fallen, als er von Pasteur darauf aufmerksam gemacht wurde, dass die in der Flüssigkeit vergeblich gesuchten Vibrionen *an der Oberfläche der Pflanze selbst* in der That nachweisbar sind.

[Schultz-Schultzenstein giebt an, dass Rohrzuckerlösung durch Blätter der verschiedenartigsten *Land*pflanzen (*Vitis vinifera*, *Acer dasycarpum*, *Quercus Robur*, *Cytisus laburnum*) opalisirend wird und dass der Rohrzucker, unter Entwicklung von viel *Sauerstoffgas* und einer geringen Menge Kohlensäure in Traubenzucker, endlich in eine gummiartige Substanz übergeführt wird, wobei schwach saure Reaktion auftritt. Er wies diese Wandlungen in der bekannten Weise mit Kalilauge und Kupfervitriol nach. Ferner zeigte er, dass Rohrzuckerwasser, in welches junge Mohrrüben- u. Petersilienpflanzen *blos mit den Wurzeln* eintauchen, nach 12 Std. ebenfalls nur noch die Traubenzuckerreaktion giebt, sowie dass letztere nach einiger Zeit in die Gummireaktion (schmutzig-braungrüne Färbung der alkalischen Kupferlösung) übergeht. — Weitere interessante Versuche über die Einwirkung von Blättern und Wurzeln verschiedener Pflanzen auf *Lösungen vegetabilischer und mineralischer Säuren*, auf *Humusdekokt* und auf *Milch* sehe man in seiner eben erwähnten Schrift.

[1]) C. H. Schultz, Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agrikulturphysiologie (Berlin 1844. Aug. Hirschwald. 8. 142 S. 2 Mk.) — eine mit Unrecht fast ganz in Vergessenheit gerathene Schrift, die der Aufmerksamkeit der heutigen Generation der Pflanzenphysiologen hiermit bestens empfohlen sei. M.

Dass der Saft *frischer Kartoffeln* und der zahlreicher Pflanzen die Fähigkeit besitzt, Guajaktinktur zu bläuen u. Jodkalium zu zerlegen, also oxydirend zu wirken, ist bekannt[1]). Um die Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd handelt es sich bei den in Rede stehenden Erscheinungen nicht, denn dasselbe findet sich in Pflanzensäften nicht vor, wie Bellucci (s. Berichte d. deutschen chem. Ges. XII. 1. p. 136. 1879) gezeigt hat.]

Faivre (12) giebt Mittheilungen über die Anatomie und Morphologie von *Nepenthes distillatoria*. Er suchte auch zu entscheiden, ob Wasser, welches man in die Kannen der Pflanze giesst, wenigstens partiell resorbirt wird. Es zeigte sich, dass diess unzweifelhaft der Fall ist, denn die Flüssigkeit verringerte sich bei einem der Versuche im Laufe von 9 Tagen von 19 Cctmtr. auf 10 Cubikcentimeter. Die Möglichkeit einfacher Verdunstung des Wassers war durch geeignete Vorrichtungen ausgeschlossen.

Mit derselben Pflanzengattung beschäftigte sich Vines (13). Er extrahirte die Kannen von *Nepenthes hybridus* und *N. gracilis* mit Glycerin. Das Extrakt wirkte indessen, bei einer Temperatur von 40°, in Zeit von 8 Std. nur schwach peptonisirend auf Eiweisskörper. Bei Anwendung von Essigsäure wurde die Wirkung etwas stärker. — Ein diastatisches Ferment liess sich nicht nachweisen.

Die Frage, ob der Insektenfang für die in Betracht kommenden Pflanzen unentbehrlich, oder nur vortheilhaft, oder gleichgültig, oder gar schädlich sei, wurde namentlich von Cramer, Wallis, Hochstetter, Kellermann und Raumer, sowie von Regel theoretisch u. praktisch erörtert, womit nicht gesagt sein soll, dass sich nicht auch andere der im Literaturverzeichniss erwähnten Autoren über diesen Punkt aussprächen; vergleiche z. B. oben Canby (1), Cohn (4), Morren (5 u. 6).

Cramer (14) hält einen aus dem Insektenfang resultirenden Nutzen nicht für genügend erwiesen.

Auch Wallis (15) bezweifelt denselben. Was z. B. *Utricularia vulgaris* [siehe auch oben bei Cohn (4)] betrifft, so ist nach W. der wahre Zweck der Blasen der, die Pflanze zur Zeit der Fruktifikation mehr und mehr an die Oberfläche des Wassers zu heben. Hinsichtlich der Schlüsse, die man an den Mangel der Wurzel bei der eben genannten Pflanze und bei Aldrovanda geknüpft hat, erinnert er daran, dass z. B. *Tillandsia argentea*, eine Luftpflanze, an einem Stück Holz aufgehängt, trotz fehlender Wurzelbildung prächtig vegetire und durch Nichts in ihrer äussern Erscheinung die Nothwendigkeit animalischer Nahrung vermuthen lasse. Es seien in beiden Fällen, bei den Luft-, wie bei den Wasserpflanzen, die Poren eigenthümlich construirt und dadurch die betreffenden Gewächse befähigt, Gase aus dem Medium, welches sie umgiebt, aufzunehmen und zu assimiliren.

Hochstetter (16) hält den Insektenfang geradezu für nachtheilig. Seinen Beobachtungen an Dionaea und Nepenthes zufolge bewirken die gefangenen Insekten nicht etwa kräftigere Vegetation, sondern Verderbniss der betreffenden Blattgewebe. Wenn bei Drosera zuweilen stärkeres Wachsthum der zunächst liegenden Partien des Blattes oder auch des ganzen Blattes eintrete, so sei diess als eine Reizungserscheinung aufzufassen, ähnlich wie die vermehrte Zellenwucherung nach Insektenstich.

Hierzu ist zu bemerken, dass den Genannten die Versuche von Francis Darwin [s. Jahrbb. CLXXIX. p. 151] noch nicht bekannt waren, welche zu beweisen scheinen, dass gefütterte Exemplare von Drosera reichlichern Samenertrag geben, als nicht gefütterte. Zu ähnlichen Resultaten führten auch die von Kellermann und Raumer (17) unter der Leitung von Reess angestellten, schon im April 1877 (also über $^1/_2$ Jahr vor der Veröffentlichung der Arbeit von Fr. Darwin) begonnenen Versuche an *Drosera rotundifolia*.

Die Genannten drücken das Ergebniss ihrer Versuche mit folgenden Worten aus: „Die Gesammtheit der gefütterten Pflanzen war der Gesammtheit der ungefütterten überlegen. Diese Ueberlegenheit spricht sich besonders aus in der Zahl der Blüthenstände und reifen Kapseln, dem Samengewicht, dann in dem Trockengewicht der Winterknospen. Nur hinsichtlich der Bildung von Seitenknospen, die übrigens eine äusserst unregelmässige ist, verhalten sich die gefütterten Pflanzen zu den ungefütterten wie 72 : 100."

Bezüglich der interessanten Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Erwähnt sei nur, dass die Fütterung mit Blattläusen erfolgte.

Zu ganz andern Resultaten freilich kam Regel (18), der übrigens schon früher (Gartenflora XXV. Juli 1876) ähnliche Ansichten wie Hochstetter ausgesprochen hatte. Er fütterte die Drosera, wie Fr. Darwin, mit Fleischstückchen, ungefähr von der Grösse eines Stecknadelkopfes. Die Blätter der gefütterten Pflanzen bekamen schwarze Flecke und verdarben zum Theil gänzlich. Bei *Dros. rotundifolia* war die schädliche Einwirkung der Fütterung auf die Blätter und auf die ganze Entwicklung der Pflanzen übrigens eine geringere, als bei *Dros. longifolia*, was sich auch deutlich in den Gewichtsverhältnissen der Samen von den gefütterten und den ungefütterten Individuen jeder der beiden Species ausspricht, wie das Folgende zeigt.

Es lieferten die *nicht gefütterten* Pflanzen von *Dros. longif.* 42 Samenkapseln. Diese 42 Kapseln wogen 0.179 Grmm. und enthielten 3720 Samen, welche zusammen

[1]) Man vergleiche hierüber namentlich Schönbein's Arbeiten: Ueber einige chemische Wirkungen der Kartoffel: Poggendorf's Annalen LXXV. p. 357—361. 1848; Ueber das Vorkommen des thätigen Sauerstoffes in organ. Materien: Verhandl. der naturf. Ges. in Basel IV. 4. p. 799—810; Ztschr. f. Biol. III. p. 325—334. 1867.

0.093 Grmm. wogen; 1000 Samen wogen 0.025 Gramm. — Die *gefütterten* Exemplare lieferten nur 21 Samenkapseln; diese wogen 0.078 Grmm. und enthielten 1300 Samen, welche 0.036 Grmm. wogen; 1000 Samen wogen 0.027 Gramm.

Die nicht gefütterten Pflanzen von Dros. longifolia trugen also gerade noch einmal so viel Samenkapseln, als die gleiche Anzahl gefütterter Pflanzen; die 42 Kapseln enthielten fast 3mal so viel Samen, als die 21 Kapseln (3720 gegen 1300), dagegen waren 1000 Samen der ungefütterten etwas leichter als 1000 Samen der gefütterten Pflanzen (0.025 Grmm. gegen 0.027 Gramm).

Die *ungefütterten* Exemplare von *Dros. rotundifolia* lieferten 34 Samenkapseln; diese wogen 0.054 Grmm. und enthielten 1360 Samen, welche 0.021 Grmm. wogen; 1000 Samen wogen 0.016 Gramm. — Die *gefütterten* Exemplare lieferten 34 Samenkapseln; diese wogen 0.037 Grmm. und enthielten 460 Samen, welche 0.013 Grmm. wogen; 1000 Samen wogen 0.027 Gramm.

Mithin trugen die nicht gefütterten Pflanzen von Dros. rotundif. gerade die gleiche Anzahl von Samenkapseln, wie die gleiche Zahl gefütterter Pflanzen. Die 34 Kapseln der nicht gefütterten *enthielten aber fast 3mal so viel Samen, als die 34 der gefütterten Pflanzen* (1360 gegen 460); dagegen wogen allerdings 1000 Samen der nicht gefütterten Pflanzen fast um die Hälfte weniger, als die Samen der gefütterten Pflanzen (0.016 Grmm. gegen 0.027 Gramm).

Das Gesammtgewicht aller geernteten Samen war also bei:

Dros. longif. ungefüttert	0.093	Grmm.
„ „ gefüttert .	0.036	„
Dros. rotundif. ungefüttert	0.021	„
„ „ gefüttert .	0.013	„

Die *Zahl* der von den *ungefütterten* Pflanzen geernteten Samen war sonach ungefähr um das *Dreifache*, das *Gesammtgewicht* derselben Samen um etwa das *Doppelte* (bei Dros. rotundif.) und um etwa das *Dreifache* (bei Dros. longif.) *grösser* als die Zahl und das Gesammtgewicht der Samen von den *gefütterten* Pflanzen. Nur das Gewicht des *einzelnen* Samenkörnchens war bei den gefütterten Pflanzen — in Uebereinstimmung mit dem Befunde von Fr. Darwin — nicht unbeträchtlich grösser als bei den ungefütterten.

Mit Rücksicht auf diese Ergebnisse bleibt Regel bei seiner Ansicht, dass es ganz falsch sei, die insektenfangenden Pflanzen als fleischfressende zu bezeichnen.

Auch v. Biedermann stellte Fütterungsversuche bei *Drosera rotundifolia* an (Sitzb. d. naturw. Ges. Isis in Dresden, Jahrg. 1877, 2. Abth. p. 110). Seine Beobachtungen stimmten zum Theil mit denen Darwin's überein, zum Theil ergaben sie ein entgegengesetztes Resultat. [Näheres wird l. c. nicht mitgetheilt.] Höchst überraschend ist v. B.'s Angabe, dass die Blätter der Pflanze sich *auch nach* unten umrollten, um Insekten zu packen.

Aehnlich wie Morren [s. oben] sucht auch Pfeffer (19) darzulegen, dass „in den fleischfressenden Pflanzen ein in prinzipieller Hinsicht durchaus nicht neuer, sondern vielmehr ein recht verbreiteter Modus der Stoffaufnahme in Pflanzen gegeben ist".

Drude (20) lieferte eine kurze, aber inhaltreiche Monographie über die insektenfressenden Pflanzen, welche alles Wichtige, was hinsichtlich der letzteren bekannt geworden ist, in übersichtlicher Weise dem Leser darbietet.

Er giebt unter Anderem eine systematische Synopsis der in Rede stehenden Pflanzen und führt 20 Gattungen an, unter ihnen 5 zweifelhafte, noch genauer zu beobachtende. Unter Beiseitelassung der letzteren zählt er 350 Species in 15 Gattungen, „welche von beiden Polarregionen an über die ganze Erde verbreitet sind und keinem grösseren Florengebiete fehlen, vielleicht mit Ausnahme der afrikanischen Wüsten und Pampas von Argentinien. Die 15 Gattungen gehören 5 dikotyledonen Familien an" (l. c. p. 122).

Aus einer rein anatomischen Arbeit von Oels (21) *über die Droseraceen* sei hier nur hervorgehoben, dass die Wurzel dieser Pflanzen, ausser bei Aldrovanda, wo sie völlig fehlt, „mindestens so weit entwickelt ist, dass Ch. Darwin's Ansicht von einer Verkümmerung der Wurzel auf Grund des Vorhandenseins anderweitiger Ernährungsorgane [s. Jahrbb. CLXXIX. p. 151. Anm.] ganz haltlos erscheinen muss". [Auch Pfeffer (l. c. p. 987) bekämpft die Richtigkeit dieser Darwin'schen Meinung.]

An dieser Stelle sei erwähnt, dass, nach Darwin[1]), Dros. rotundif. u. Dionaea, nach Hooker auch Sarracenia *keine Spur von Heliotropismus darbieten*. Der Grund hierfür liegt nach Darwin darin, dass es für die insektenfressenden Pflanzen von viel grösserer Bedeutung ist, dass die Blätter die zum Fangen von Insekten geeignete Stellung einnehmen, als dass sie dem Lichte voll ausgesetzt sind. — Den von Kurtz [s. (3). p. 10] bei Darlingtonia beobachteten *negativen* Heliotropismus (d. h. das Wegwenden vom Licht, von Darwin *Apheliotropismus* genannt) konnte Darwin nicht entdecken (cfr. p. 384 d. Uebers.).

Die Natur der Säure von Drosera untersuchten neuerdings Lugan (22) und Stein (23).

Lugan fand mittels Aetherextraktion der zerquetschten Pflanzen eine freie organische Säure, die nicht Ameisensäure war.

Stein erhielt aus dem kurz vor der Blüthezeit gewonnenen Safte der Pflanze durch Fällung mit essigsaurem Blei *Citronensäure*.

[Lucas u. Trommsdorff (Ann. der Pharm. VIII. p. 237. 1833) hielten die Säure der Drosera

[1]) Siehe seine Schrift: Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Uebers. von J. V. Carus, p. 384. (Stuttgart 1881. Schweizerbart'sche Buchhandlung. — Das Original The Power of Movement in Plants erschien 1880 in London.)

für *Apfelsäure*. Hager soll angeben (Handb. d. pharmac. Praxis p. 815), dass die Pflanze *Citronensäure* u. *Apfelsäure* enthalte. — Es braucht kaum daran erinnert zu werden, dass die Säuren, welche *in dem Gewebe der Pflanzen* gefunden werden, keinen Schluss auf die Natur derjenigen Säure gestatten, welche die Blattdrüsen absondern, wenn sie gereizt werden. Hinsichtlich *dieser* Säure vergl. Frankland (Jahrbb. CLXXIX. p. 147), so wie Reess und Will (ibid. p. 150).]

Von einer bereits eingangs angedeuteten praktischen Bedeutung sind mehrere Untersuchungen über die verdauende Wirkung des Saftes von *Carica Papaya L.* Dieser wahrscheinlich in Südamerika einheimische und in vielen Tropenländern cultivirte Baum trägt Früchte, welche an Umfang und Form grosse Aehnlichkeit mit Melonen zeigen. Der Saft dieser Früchte, aber auch der Milchsaft des Baumes selbst, sollte die Eigenschaft besitzen, zähes Fleisch mürbe zu machen. Ja, es sollte zu diesem Zwecke schon genügen, das Fleisch in die Blätter des Baumes einzuhüllen. Diese von verschiedenen Reisenden gemachten Angaben sind, wie aus dem Nachstehenden hervorgeht, in vollem Umfange *bestätigt* worden.

Roy [s. Jahrbb. CLXVI. p. 112] war, wie es scheint, der Erste, welcher — im J. 1874 — Versuche mit dem Safte anstellte.

Neuerdings war Wittmack (24) in der Lage, die Wirkung des Saftes zu prüfen.

Er erhielt aus einer halbreifen, in einem Gewächshause in der Nähe von Magdeburg gezogenen Frucht 1.195 Grmm. Milchsaft, der mit der dreifachen Menge Wasser verdünnt wurde. Von dem so verdünnten Safte wurde 1 Cctmtr. zu 20 Cctmtr. destill. kalten Wassers gethan u. darin ein 10 Grmm. wiegendes Stück *frisches Rindfleisch* (von einem Ochsen, der erst am Abend vorher geschlachtet war) 5 Minuten lang gekocht. „Die Wirkung war eine überraschende. Schon unterhalb des Siedepunktes fiel das Fleisch in mehrere gröbere Bündel aus einander, und am Schlusse des Versuches war es in gröbere Fetzen zerfallen. Das Stück Fleisch, das zum Controlversuch ohne Saft gekocht war, wurde zusehends immer härter". (Ueber weitere Versuche mit Fleisch vgl. das Original.)

10 Grmm. hartgekochtes *Hühnereiweiss* (Portion A) wurden mit 1 Cctmtr. verdünnten Saftes und 20 Cctmtr. Wasser bei einer Temperatur von 20° C. digerirt. Nach 24 Std. war das Eiweiss an den Kanten durchscheinend u. liess sich leicht mit einem Glasstabe zertheilen, während nur mit Wasser behandeltes Eiweiss (Portion B) ganz unverändert war. Salzsäurezusatz schien die Auflösung noch etwas, doch unbedeutend, zu beschleunigen. Am 4. Tage zeigte A, völlig flüssig geworden, noch immer den gewöhnlichen Geruch gekochten Eiweisses, während B schon stark nach Schwefelwasserstoff roch.

Gelatine, mit dem verdünnten Saft und etwas Wasser bei 20° C. digerirt, bildete nach 24 Std. eine dicke, schleimige Masse, während die Controlprobe in reinem Wasser fast unverändert, nur ein wenig gequollen war.

Milch wurde durch ein fast unwägbares Theilchen eingetrockneten Saftes bei ca. 35° C. *sofort* und, ohne dass saure Reaktion auftrat, zum Gerinnen gebracht, woraus Wittmack mit Recht schliesst, dass es sich bei der Wirkung des Papayasaftes um ein Ferment handelt.

Weizenstärke erfuhr keine Veränderung durch den Saft.

Die dem letztern nachgerühmten wurmwidrigen Eigenschaften konnten wegen der zu geringen Quantität, welche W. zur Verfügung stand, nicht genügend geprüft werden.

Auch auf die Wirkung des *Blattes* vom Melonenbaum erstreckte sich die Untersuchung von Wittmack.

Ein Stück frisches Fleisch (ca. 50 Grmm.) wurde mit einem Blatte umwickelt, welches bereits mehr als 3 Tage früher vom Baume abgetrennt, aber nach seinem Eintreffen an einem kühlen Orte aufbewahrt worden war. „Das Fleisch blieb 24 Std. darin liegen bei einer Temperatur von 15° C. und wurde dann mit einem möglichst gleichen Stück, das einfach in Papier gewickelt, sonst gleich behandelt war, der Köchin übergeben. Bei Tische zeigte sich auf's Schlagendste der Unterschied; während das erstere Stück völlig mürbe geworden war, fand sich das letztere (weil es ganz frisches Fleisch war) noch ganz hart."

Im Hinblick auf die Mittheilungen von Wittmack sieht Reclam (25) schon bald die Zeit kommen, „in welcher der ausgepresste Saft von den Früchten des Melonenbaums in unsern Delikatessenhandlungen zu Nutz und Vortheil der Hausfrauen verkauft wird".

Auch Wurtz u. Bouchut (26) beobachteten, dass (aus Amerika bezogener) Saft von Carica Papaya rohes Fleisch, Fibrin, gekochtes Eiereiweiss, sowie Kleber schnell auflöste. Milch wird zuerst coagulirt; später löst sich das niedergeschlagene Casein. Falsche Croupmembranen, bei einer Tracheotomie gewonnen, Askariden, Tänien wurden ebenfalls von dem Safte angegriffen und in wenigen Stunden verdaut.

Durch Präcipitation mittels Alkohol [das Nähere s. im Original] erhielten W. und B. aus dem filtrirten Safte ein weisses amorphes Pulver, welches in Wasser vollkommen löslich ist. Die wässerige Lösung des von W. und B. *Papaïn* genannten Körpers reagirt neutral und wirkt gut verdauend, auch wenn man die Flüssigkeit — mit Aetzkali — leicht alkalisch oder — mit Salzsäure — leicht sauer macht. Fibrin wurde durch den Körper in kurzer Zeit in Fibrinpepton übergeführt. Er ist somit als das wirksame Princip des Saftes von Carica Papaya und als ein wirkliches Ferment zu betrachten.

Bouchut (27) prüfte ferner die Wirkung des Papayasaftes und des Papaïn auf lebende gesunde oder pathologische Gewebe.

Injicirte er 1 Grmm. einer Lösung von Papaïn (1:10) oder dieselbe Quantität mit 4 Th. Wasser verdünnten Papayasaftes mittels einer hypodermatischen Spritze in das Gehirn eines lebenden Thieres (worauf das letztere nach 2 oder 3 Std. scheinbar unter grossen Schmerzen zu Grunde ging), so fand er 24 Std. n. d. T. die getroffene Hirnpartie breiig erweicht und von gelblicher oder röthlicher Farbe. — Auch das Muskelgewebe lebender Thiere wird von dem Safte angegriffen. Nach Injektion desselben in Muskeln zeigte sich an der getroffenen Stelle bei der Sektion ein erweichter Herd. In 7 Versuchen war das Resultat immer dasselbe.

Gestützt auf diese Erfahrungen versuchte nun B. auch, pathologische Neubildungen zu zerstören.

Dreimal machte er Injektionen in Adenome am Halse, bald mittels eines, bald mittels mehrerer Einstiche, je nach der Grösse des Tumor. Nach 2 Std. traten sehr heftige Schmerzen und starkes Fieber auf. Nach 3 Tagen waren die Geschwülste erweicht und in Abscesse verwandelt, die mit dem Messer eröffnet werden mussten. In 2 Fällen heilten die Abscesse.

In 3 Fällen von Brustkrebs und in einem Falle von Krebs der Inguinaldrüsen führte die Papaïn-Injektion zur Erweichung grosser, harter Tumoren, und zwar durch wirkliche Verdauung; denn aus einem faustgrossen Carcinom durch Adspiration gewonnene Flüssigkeit schien wirkliches Pepton zu enthalten.

Auch in diesen Fällen rief die Injektion, obgleich die Flüssigkeit neutral war, sehr heftige Schmerzen und ausserordentlich hohes Fieber hervor.

B. theilt schliesslich noch folgende Experimente mit. Ein grosser lebender, zum Theil seiner Haut beraubter Frosch wurde in ein Gefäss gebracht, welches mit Wasser verdünnten Papayasaft (1:5) enthielt. Er starb nach 12 Stunden. Nach 24 Std. war er bereits theilweise verdaut und nach 2 Tagen war nur noch das Skelet übrig. — Auch lebende Regen- und Bandwürmer waren schnell verdaut worden.

Aus weitern Untersuchungen von Wurtz (28) über die chemischen Eigenschaften und über die Wirkungsweise des (mit basisch-essigs. Blei gereinigten) Papaïn sei hier nur erwähnt, dass letzteres, unähnlich dem Pepsin, ähnlich aber dem Trypsin [vgl. hierzu Jahrbb. CLXXIX. p. 136. 1. Sp.], die Zusammensetzung der Eiweisskörper besitzt, bei wechselndem Aschengehalte. — Was die Wirkungsweise des Papaïn (auf Fibrin) betrifft, so stellte sich dieselbe als ein Hydratationsprocess dar.

Die im Literaturverzeichniss angeführten Artikel von Moncorvo (29) sind nur wiederholte Prioritätsreklamationen, die Bouchut allerdings in etwas eigenthümlichem Lichte erscheinen lassen. Es geht aus ihnen klar hervor, dass Moncorvo das — von ihm *Caricin* benannte — Ferment des Papayasaftes noch vor Wurtz und Bouchut dargestellt hat und dass diese Thatsache Bouchut nicht unbekannt war; gleichwohl erwähnte er sie nicht.

Albrecht (30) fand durch seine Resultate die Angaben der französischen Autoren fast durchgängig bestätigt.

Er experimentirte sowohl mit dem Safte frischer Früchte, als mit flüssigem und trockenem Milchsafte des Melonenbaums. Ein Zusatz von Salzsäure beschleunigt, seinen Beobachtungen nach, entschieden die peptonisirende Wirkung des Papaïn, wie denn auch in den Pariser Spitälern ein mit leicht angesäuertem Stärkemehl versetztes Papaïn jetzt officinell sein soll.

Albrecht prüfte auch zahlreiche, von Trouette u. Perret in Paris (Rue de Rivoli 68) bezogene Präparate (Cachets de Papaïne, Dragées de Papaïne, Papaïnsyrup, Papaïnwein, Papaïnelixir). Alle besassen in hohem Maasse verdauende Eigenschaft. Am schwächsten scheinen die Dragées zu wirken. „Der Papaïnwein — sagt Albrecht — passt sehr gut als Stomachikum vor Tische, das Elixir nach Tische als feiner Liqueur. Die übrigen Präparate können nach Belieben vor oder nach den Mahlzeiten genommen werden. Der Syrup passt ausschliesslich für das Säuglings- und Kindesalter. Am Krankenbette habe ich bei 16 Kindern den Papaïnsyrup versucht. Sechs von diesen Kindern waren an *Cholera infantum* erkrankt. Ihr Alter schwankte zwischen 5 Wochen bis 8 Monaten. Deutlich war ein Einfluss auf das Erbrechen bemerkbar, und zwar schon nach 2—3 Theelöffeln. Auf die Darmerscheinungen hatte das Medikament dagegen keinen Einfluss, ja vielleicht sogar eher einen störenden. Ich würde bei dieser Krankheit das Papaïn entschieden nicht mehr verwenden. Von fast zauberhafter Wirkung war das Präparat dagegen bei einfachen dyspeptischen und katarrhalischen Magen-Darmerkrankungen kleiner und älterer Kinder mit Ausschluss tieferer, anatomischer Läsionen. Hier verloren sich Erbrechen und unverdaute Stühle rasch und anhaltend. Besonders künstlich ernährten kleinen Kindern, aber auch überfütterten Brustkindern, bekommen einige Thee- oder Esslöffel Papaïnsyrup nach oder vor der Mahlzeit trefflich. — Von erwachsenen Personen habe ich bis jetzt 8 Kr. mit Papaïn behandelt, und zwar mit Erfolg. Sämmtliche Kr. waren von dyspeptischen Störungen heimgesucht, klagten über Völle und Druck in der Magengegend, über zu reichliche Gasentwicklung nach den Mahlzeiten, über wechselnde Esslust. Bei 4 Kr. liess ich ausschliesslich die Cachets, bei den übrigen die alkoholischen Präparate und die Dragées versuchen, und zwar nur während einiger Tage. Die Wirkung war unzweifelhaft und anhaltend."

Nach Rossbach (31) löst das *Papayotin*, wie er es nennt, Croupmembranen schnell und vollständig auf. Weniger wirksam erwies sich der Succus

Caricae Papayae. Gleichwohl stellte R. den folgenden Versuch mit diesem an, da die geringe Menge von Papayotin, welche ihm zu Gebote stand, durch die ersten Versuche aufgebraucht worden war.

Er bepinselte einem 1½jähr. Kinde, bei welchem die Mandeln und der ganze Rachen einen bis in den Nasenrachenraum hinaufreichenden dicken, fest anhaftenden diphtheritischen Belag zeigten, und welches bereits an schwerer croupöser Stenose des Kehlkopfs litt, die zugänglichen Partien der Schleimhäute mit einer wässerigen Lösnng des Saftes (1 : 8), und zwar aller 5 Minuten.

Nach der ersten Nacht waren schon die Mandeln vom Exsudat gänzlich befreit und 5 Std. später erschien der ganze Rachen „ohne jede, auch die geringste Spur eines Fleckchens, wie gescheuert". Dadurch, dass nun die Flüssigkeit mittels tiefer Einführung des Pinsels in den Kehlkopf gebracht wurde, gelang es, auch die stenotischen Erscheinungen zu beseitigen, so dass das (überhaupt schwächliche) Kind nur durch mittlerweile eingetretene ausgebreitete Atelektase und Lungenödem sein Leben einbüsste. — Bei der *Sektion* erschien die Schleimhaut des Rachens und des Kehlkopfs zwar sehr stark geschwollen und geröthet, aber nur in einigen Ausbuchtungen, z. B. den Morgagni'schen Taschen und unterhalb des vordern Vereinigungswinkels der Stimmbänder, zeigten sich noch einige schwache Reste eines gelockerten diphtheritischen Belags.

Wie Rossbach übrigens ausdrücklich erklärt, meint er nicht, ein unfehlbar wirksames Mittel zur Behandlung der Diphtheritis und des Kehlkopfcroup aufgefunden zu haben. Aus seiner Mittheilung soll vielmehr nur hervorgehen, „dass das Papayotin schneller als irgend ein anderes bis jetzt von ihm und Andern versuchtes Mittel die in eine concentrirte Lösung gelegten Croupmembranen *vollständig* auflöst u. verdaut, dass auch beim Lebenden die zugänglichen diphtheritischen Membranen selbst durch ein weniger wirksames Präparat überraschend schnell vollständig verschwinden und dass daher weitere Versuche mit der Anwendung des Papayotin mindestens wünschenswerth sind."

Auch der Saft des *Feigenbaumes* übt, wie Bouchut (32) fand, eine kräftig verdauende Wirkung auf Fibrin aus. Da der Saft der Bäume mit dem mehr oder weniger vorgeschrittenen Zustande der Vegetation die Eigenschaften ändert, so ist zu beachten, dass Bouchut Feigenbaumsaft verwendete, der im Monat April (in der Provence) gesammelt war.

Zum Schlusse dieser Mittheilungen über verdauende Fermente im Pflanzenreich sei noch erwähnt, dass Scheurer-Kestner (33) Beobachtungen seines Vaters veröffentlicht, denen zufolge das *Getreidemehl* bei der Brotbereitung eine Art verdauender Einwirkung auf beigemischtes Fleisch ausübt.

Rührt man nämlich 1 Theil frisches, fein zerhacktes Rindfleisch mit 2 Th. Mehl und etwa ⅛ Theil Bäckerhefe zu einem Teig an und lässt die Masse 2—3 Std. bei mässiger Temperatur stehen, *so schmilzt das Fleisch förmlich und verschwindet vollständig in dem Teige.* Wird derselbe dann in gewöhnlicher Weise ausgebacken, so erhält man ein Brod, welches sich viele Jahre lang aufbewahren lässt, ohne eine Veränderung zu erfahren und welches daher für militärische Zwecke (zur Bereitung einer kräftigen Suppe im Felde) besonders geeignet erscheint.

Referent erinnert hierbei daran, dass Grup-Besanez in der (gekeimten) *Gerste* ein peptonisirendes Ferment sicher nachgewiesen hat (siehe Jahrbb. CLXXIX. p. 146).

II. Anatomie u. Physiologie.

165. **Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Geschlechtsunterschiede**; von Pros. Dr. G. Born in Breslau. (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 3. 4. 5. 1881.)

Prüft man die verschiedenen, seit uralter Zeit bis zur Gegenwart gemachten Versuche, die geschlechtsbestimmenden Faktoren aufzufinden, so entspricht deren grosser Zahl vollständig die Unsicherheit, in der wir uns dieser schwer wiegenden Frage gegenüber befinden. Es muss darum als ein sehr zeitgemässes Beginnen betrachtet werden, dem Gegenstand auf experimentellem Wege näher zu treten. Es fehlt zwar nicht ganz an der Betretung dieses Weges, aber ohne Zweifel geschah es in unzureichender Weise. Unter den Thieren, bei welchen sich die Wirkung einer grossen Reihe von Einflüssen experimentell leichter verfolgen lässt, standen Fische und Amphibien oben an. Sie gewähren beide zugleich den Vortheil der Möglichkeit künstlicher Befruchtung. Born entschied sich für die Wahl des Frosches, bei dem er nach der Vorschrift von Spallanzani die künstliche Befruchtung ausführte. Mit der Samenflüssigkeit *eines* Frosches konnten die Eier einer ganzen Reihe von Weibchen befruchtet werden; umgekehrt konnten verschiedene Theile des Eierballens *eines* Weibchens mit den Samen verschiedener Männchen befruchtet werden. Die Entwicklungsbedingungen sind während der ganzen embryonalen Zeit in weiten Grenzen variabel. Das Aufziehen der Eier und Larven machte kein besondern Schwierigkeiten; das Geschlecht liess sich zur Zeit oder bald nach der Metamorphose sicher feststellen. Zur Laichzeit hatte sich B. eine grosse Zahl brünstiger Exemplare von Rana fusca besorgt; darunter waren theils kleine, theils sehr grosse, alte Thiere. Die kleinsten geschlechtsreifen Thiere befanden sich im 4. Lebensjahre; das Gewicht der Männchen betrug 14, das der Weibchen 21.5 Gramm. Die grössten Thiere (66.5 und 94. Grmm.) sind etwa 3mal so alt zu taxiren. In Grösse und Färbung unterschieden sich die Eier der alten Thiere ganz merklich von denjenigen der jüngern; man konnte darum anfänglich vermuthen, dass das Alter der Thiere einen grossen Einfluss äusser

werde. Born beschreibt nun ausführlich die verschiedenen Versuchsreihen, die in grossen Aquarien angestellt wurden. Ueber die erhaltenen Ergebnisse und gesetzten Bedingungen orientirt eine Tabelle. Zur Vergleichung musste zugesehen werden, welches das Geschlechtsverhältniss bei jener Froschspecies an im Freien entwickelten, zur Metamorphose gelangten Thieren sei. Unter etwa 160 solchen Thieren waren die Geschlechter beinahe ganz gleich vertreten; die Weibchen überwogen nur mit ein Paar Procenten. Um so überraschender stellte sich das Ergebniss bei den in der Gefangenschaft gezüchteten, aus künstlicher Befruchtung hervorgegangenen Thieren heraus. Das Ergebniss ist ohne jede Rücksicht auf Altersdifferenzen der Eltern u. s. w. dasselbe, es fanden sich in allen Aquarien beinahe nur *Weibchen* vor. Der allgemeine Procentsatz beträgt nämlich nicht weniger als 95% Weibchen und von dieser Ziffer weichen die Ergebnisse in den einzelnen Aquarien nur sehr wenig ab. Unter den erhaltenen Weibchen kommen alle möglichen Grössenunterschiede der Larven vor. Wie das Alter der Eltern, so hatte weder die Verschiedenheit der Temperatur des Wassers, in welchem die Thiere sich entwickelten, noch die geschehene oder unterlassene Durchlüftung des Wassers, noch die Verschiedenheit der Fütterung mit Fleisch oder Pflanzen, grosse oder geringe Larvenzahl, frühere oder spätere Entwicklung irgend einen wesentlichen Einfluss gehabt gegenüber einem mächtigen Faktor, der in allen Aquarien gleichmässig vorhanden war und welchen Born in dem Mangel der *adäquaten Nahrung* erblickt. Bei reiner Pflanzennahrung steigerte sich dieser Einfluss bis zur Hervorbringung wahrer Zwergformen. Aber auch die gereichte Fleischkost war keine adäquate Nahrung. Im Freien ist es die sogen. Schlammnahrung, welche die Larven wählen, d. h. der Gehalt des Schlammes an Infusorien, Räderthieren, Diatomeen, Algen u. s. w. kommt hier in Betracht. Bei Darreichung dieser Nahrung an aus natürlicher Befruchtung hervorgegangene Larven erzielt die Natur für jene Species wie gesagt ungefähr gleiche Häufigkeit der Geschlechter. Da die künstliche Befruchtung als solche kaum für jenes Ergebniss in ursächliche Beziehung gesetzt werden kann, so folgert B., dass durch die Einflüsse der Gefangenschaft, im Besondern wahrscheinlich denjenigen der inadäquaten Nahrung, die Entwicklung des weiblichen Geschlechts in fast ausschliesslicher Weise begünstigt wird. B. verwahrt sich indessen gegen die Annahme, als ob die Ernährung auf die Entwicklung des Geschlechts im freien Leben für gewöhnlich bestimmend einwirke; ebenso hält er Uebertragungen auf andere Wesen nicht für gerechtfertigt.

(Rauber.)

166. Zur Anatomie und Physiologie der Flimmerzellen; von Prof. Th. W. Engelmann. (Arch. f. Physiol. XXIII. 11 u. 12. p. 505—536. 1880.)

Die Bestrebungen, in den innern Bau der Zellen tiefer einzudringen, mehren sich ununterbrochen. Es sind Anzeichen vorhanden, dass das Verständniss des innern Zellbaues nach seinen allgemeinen Gesetzen früher erreicht sein werde, als viele Histologen es vermuthen. Einen sehr werthvollen speciellen Beitrag zur Kenntniss des feinern Zellbaues bietet vorliegende Untersuchung über die Flimmerzellen. Die vorhandenen Angaben über die Struktur der so weit verbreiteten und anatomisch wie physiologisch gleich wichtigen Flimmerzellen stimmen weder selbst in den obersten Punkten miteinander überein, noch haben sie die äusserste Grenze der Erkennbarkeit erschöpft. E. stellte sich die Aufgabe, besonders über die Art der Einpflanzung der Cilien auf dem Zellkörper, sowie über die Beziehung der Cilien zu den innerhalb des Zellkörpers unterscheidbaren Theilen Klarheit zu erhalten. Die Beobachtungen mussten sich zu diesem Zweck auf ein möglichst verschiedenartiges Material erstrecken, das auch die Infusorien nicht ausschloss. Mit entschiedenem Vortheil bediente sich Vf. der Untersuchung in *grünem* Licht, welches er nachdrücklich gegenüber dem zumeist gebrauchten weissen Licht empfiehlt. Von den bei den Wirbellosen und Pflanzen bestehenden Verhältnissen sei in aller Kürze nur das zum Verständniss Nothwendige bemerkt. In den einfachsten Fällen erscheinen die Cilien als direkte Verlängerungen des Protoplasma oder sie sind doch wenigstens der oberflächlichen Schicht desselben unmittelbar aufgesetzt; so bei vielen der niedersten einzelligen Organismen. Anfänge einer höhern Differenzirung finden sich schon bei den Schwärmsporen von Algen. Bei manchen Infusorien sind Ciliengruppen auf Leisten einer stark lichtbrechenden Masse angebracht. Bei Vorticellinen wurzelt der hintere Wimperkranz auf einem ringförmig den Körper umschliessenden Band, das sich chemisch wie ein „Deckel" verhält. Bei den stärksten Vergrösserungen löst sich dieses Band in zwei sich einander kreuzende Reihen von Körnchen. Jede Cilie scheint von einem solchen Körnchen zu entspringen. Leichter als hier ist eine Befestigung der Cilien auf körnchen- oder stäbchenartigen Gebilden bei vielen Arten gewöhnlicher Flimmerepithelien nachzuweisen. Schon bei den Flimmerzellen der Wirbelthiere (Nasen-, Mund- u. Rachenschleimhaut des Frosches, Luftröhrenepithel des Kaninchens) lässt sich zeigen, dass das als Deckel, Cuticularsaum, Basalmembran u. s. w. beschriebene Gebilde, auf welchem die Cilien sitzen, Nichts ist als eine Mosaik kleiner, den Wimpern als *Fussstücke* dienender stäbchenförmiger Elemente. Noch leichter erkennt man die stäbchenförmigen Fussstücke an Flimmerzellen der Muscheln. Die Fussstücke sind einfach brechend, die Cilien doppeltbrechend; jene sind resistenter und verhalten sich auch gegen Farbstoff anders; es sind selbstständige Gebilde. Mit den Cilien verbinden sie sich durch ein sehr zartes *Zwischenglied*; jenseits desselben

zeigt die Cilie eine spindelförmige Anschwellung (Bulbus). E. untersucht sodann die intracellularen Fortsetzungen der Wimpern. In manchen Fällen ist ein solcher Apparat bekanntlich sehr deutlich (z. B. in den Darmepithelien der Lamellibranchiaten), in andern fehlt er oder lässt sich nur spurweise erkennen. Dort ist er schon in der überlebenden Zelle deutlich und besteht aus Längsreihen von Fasern, die sich selbst isoliren lassen. Diese Fasern stellen die Wimperwurzeln dar. Sie besitzen verschiedene Formen. Bei Wirbelthieren sind sie schwer nachzuweisen, doch gelang es an Luftröhrenepithelien des Kaninchens, an Nasenepithelien des Frosches, eine feine Längsstreifung im obern Drittel des Zellleibes wahrzunehmen. Die Zahl der Streifen entspricht immer der der Cilien. Die Eigenschaften der Wimperwurzeln sind verschieden in verschiedenen Fällen. Bald sind sie äusserst zart und vergänglich, bald hornartig; bald doppeltbrechend, bald nicht; auch färben sie sich nicht gleichartig. Die physiologische Deutung der Wimperwurzeln ist also offenbar schwierig. E. geht die einzelnen Möglichkeiten durch und betont, dass Flimmerbewegung aller Art mit voller Energie stattfinden kann, ohne dass das Protoplasma oder die Wimperwurzeln auch nur die geringsten Spuren von Bewegung zeigen. Auch Induktionsschläge und Stromstösse, thermische Reize u. s. w. riefen keine Bewegung hervor. Die Wimperbewegung beruht also nicht auf Contraktionen von im Innern der Zellen gelegenen Theilen. In manchen Fällen könnten die Wimperwurzeln nervöse Leitungsapparate sein zwischen dem Zellprotoplasma und den Cilien. In andern Fällen könnten sie Befestigungsmittel der Cilien sein. Eine Annahme stellt E. besonders in den Vordergrund, diejenige nämlich, dass die Wimperwurzeln für die Ernährung der Cilien, speciell für ihr Wachsthum und ihre Neubildung, von besonderer Bedeutung sind. Vf. erinnert hier an Beispiele von faseriger Struktur des Zellleibes, unter welcher vielleicht auch die Zellen der Milchdrüse hätten genannt werden können. (Rauber.)

167. **Ueber Form- und Maassverhältnisse des Körpers**; von Prof. C. Langer. (Wien. med. Wchnschr. XXX. 51. 52. 1880.)

Wie Hofrath Langer hervorhebt, liegt es in der Natur eines in sich geschlossenen Ganzen, welches die Bedingungen der eigenen Existenz in sich trägt, dass alle Theile desselben, je nach der Art ihrer Einzelaufgabe, in einem bestimmten Ausmaasse angelegt sein müssen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet L. zuerst die ganze Gestalt, die Statur in ihren verschiedenen Kundgebungen. Zu diesem Behufe dient als Typus ein junger, voll ausgebildeter Mann in Normalhaltung. Das absolute Höhenmaass variirt zwar, doch so, dass die überwiegend grössere Hälfte der Personen nicht aus dem Bereiche von 1650—1700 Mmtr. sich entfernt; für den Hochwuchs entfällt die kleinere Procentualzahl der Uebrigen, die grössere Menge jener kleinen Hälfte bewegt sich in absteigender Ordnung. Die äussersten Grenzen zum Zwerg- und Riesenwuchs erstrecken sich bis unter 1 Mtr. und bis auf 2.5 Meter. Nach Vollendung des Wachsthums bleibt nur das Höhenmaass constant, Breiten und Tiefen wechseln nach leiblichen Zuständen verschieden und sind besonders von Weichtheilen abhängig. Als annähernd richtige Grenze zwischen Ober- und Unterkörper lässt sich der obere Rand der Schamfuge bezeichnen. Bei manchen Männern theilt der Symphysenrand die Standhöhe in 2 ganz gleiche Theile; meist fällt die Theilungslinie etwas tiefer, d. h. die Extremitäten sind etwas länger als der Oberkörper; auch das Umgekehrte kann vorhanden sein, die Halbirungslinie tritt über den Symphysenrand. Kleine Gestalten sind sehr häufig kurzbeinig, hochgewachsene oft nur schenkellang. Diese Verhältnisse erklären sich aus der Entwicklungsgeschichte. An Neugebornen überwiegt die Rumpf- und Kopflänge weitaus die Länge der Extremitäten. Bleibt das Längenwachsthum der Extremitäten in der folgenden Zeit ein relativ geringes, oder erfährt es eine besondere Steigerung, so gehen daraus jene erwähnten Formen hervor. Es dürfen jedoch nicht jedem Ausmaass der Körperhöhe ganz bestimmte innere Proportionen, betreffend das Ausmaass des Ober- u. Unterkörpers, beigemessen werden.

Zieht man noch das Verhältniss in Betracht, in welches sich Breiten und Tiefen des Rumpfes, bes. der Brust, zu der Körperhöhe stellen, so lassen sich 4 Formen unterscheiden: klein, dabei entweder schlank oder breit, und gross, dabei gleichfalls schlank oder breit. Breite Gestalten, ob klein, ob gross, erfreuen sich im Allgemeinen lebensgünstigerer Proportionen, als schlanke, insbesondere grosse, aber auch kleine. Bei schenkellangen, dabei schlanken Personen wird der Arzt auf Cautelen bedacht sein müssen; er wird Veranlassung haben, vor einem Mehrverbrauch von Kraft und Saft zu warnen und gute Ernährung zu empfehlen. Zu mühsamen, körperlichen Arbeiten, für den Soldatenstand, sind solche Personen untauglich. Es handelt sich hier um das Verhältniss, in welches sich der Träger der Vegetationsorgane stellt, zu jenen Körperabschnitten, welche, statt selbst der Vegetation zu dienen, viel mehr in ihrer Masse und Funktion erhalten werden müssen. Welche Gefahr die Disproportion in Breiten und Höhen, besonders bei hochmaassigen Extremitäten, für das Leben bringt, zeigt sich ganz deutlich beim Riesenwuchs. Jene Riesen, welche auffällig schenkellang waren, starben alle frühzeitig; Langlebige Riesen hatten dagegen nur den mittleren Proportionen entsprechende Beinlängen. So wechselt voll sich das Längenmaass des ganzen Körpers theilt so constant ist die innere Gliederung der Beine; die Längenmaasse von Ober- und Unterschenkel bleiben sich einander immer nahezu gleich. Die Länge der Glieder ist hierbei nach den 3 in Frage kommenden Achsen gemessen. (Rauber.)

168. **Die Bestimmung der Blutmenge des lebenden Menschen**; von Prof. J. R. Tarchanoff. (Arch. f. Physiol. XXIII. 11 u. 12. p. 548—571. 1880.)

„Die Feststellung der Blutmenge des Menschen bildet die Basis für eine grosse Reihe tief eingreifender Bestimmungen und Schlüsse in Sachen des Blutlebens und des Stoffwechsels bei Gesunden wie bei Kranken." Schon mit diesem Satze Welcker's an der Spitze seiner Arbeit erkennt Prof. Tarchanoff die grossen Verdienste Welcker's um die Bestimmung der Blutmenge des Menschen an. Er verhehlt sich jedoch nicht, dass die bisherigen Untersuchungen nur wenig zahlreich geblieben sind, dass wir über die Schwankungen des Blutgehaltes beim Menschen, die vom Geschlecht, vom Alter, von verschiedenen physiologischen und pathologischen Verhältnissen abhängen, noch keine Erfahrungen besitzen. In dieser Beziehung musste es von besonderer Wichtigkeit erscheinen, eine Methode ausfindig zu machen, welche die Messung der Blutmenge am Lebenden ohne irgend einen schädlichen Eingriff möglich machte. In der vorliegenden ersten Hälfte seiner Arbeit beschreibt Vf. die von ihm angewendete Methode, während die Ergebnisse einer spätern Mittheilung vorbehalten sind. Seine Methode gründet sich auf die Erscheinung der raschen Blutverdichtung mit gleichzeitiger Erhöhung des Hämoglobingehaltes, unter dem Einflusse der hohen Temperatur des Dampfbades auf den Organismus. Wenn man die Grösse des Wasserverlustes des Blutes kennt, dann den Hämoglobingehalt des Blutes, vor u. nach der Verdichtung, so haben wir alle zur Berechnung nöthigen Grössen. Bezeichnet man die aus dem Blute ausgeschiedene Wassermenge durch p, die Menge Hämoglobin in Milligrammen für 1 Cctmtr. Blut vor der Verdichtung desselben durch a, die Menge derselben Substanz nach der Verdichtung durch a', und endlich die gesuchte Blutmenge durch x, so wird x a die ganze Masse von Hämoglobin im Blute vor dem Dampfbade, (x—p) a' die ganze Masse Hämoglobin nach dem Dampfbade vorstellen. Da der Versuch mit dem Dampfbade nur $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde dauert, so kann man zugeben, dass die Menge Hämoglobin während des Versuchs unverändert bleibt, d. h. dass $xa = (x-p)a'$. Hieraus folgt, dass $x = \frac{pa'}{a'-a}$ das Blutvolumen in Cubikcentimetern ausdrücken wird. Das Gewicht dieser Blutmenge kann nun leicht bestimmt werden, wenn man sie mit dem spec. Gewicht des Blutes multiplicirt. Kennt man das Gewicht des ganzen Körpers und sein Volumen, so ist leicht zu berechnen, welcher Theil des ganzen Körpergewichts auf das Blut kommt. Im Gegensatze zu Leichtenstern's Angabe findet Vf. eine Erhöhung des Hämoglobingehaltes in Folge starker Schweissabsonderung. (Rauber.)

169. **Ueber die Quantität des am menschlichen Körper producirten Horngewebes**, *speciell der Nägel und Haupthaare*; von Prof. F. W. Beneke. (Marburger Sitzungsberichte, Dec. 1880.)

Vf. bestimmte ebenso wie Moleschott[1]) den Verlust an Fingernägeln und Haupthaar während eines ganzen Jahres u. berücksichtigte dabei auch den Verlust an den Nägeln der Füsse. Der Verlust war bei beiden, in gleichem Alter stehenden Beobachtern ein ähnlicher, fast gleicher. So producirte Beneke pro Tag 0.0054 Grmm. Fingernägel (0.0057 Mol.); 0.0059 Grmm. Fussnägel (Mol. schätzte den seinigen gleich der Produktion der Fingernägel). An Haupthaaren verlor B., auf den Tag berechnet, 0.0406 Grmm. (Mol. 0.050 Grmm.). Bei einer Anzahl von jüngern, in den 20er Jahren stehenden Männern belief sich der Verlust auf durchschnittlich 0.206 Grmm. pro Tag. Die Produktion an Barthaaren wurde bei einem 46jähr. Herrn auf 0.0460 Grmm. pro Tag festgestellt. Für den übrigen Verlust an Oberhaut, welchen Mol. in Folge einer unzweckmässigen Methode auf die enorme Menge von 14.353 Grmm. pro Tag bestimmt hat, fehlt es noch an einer brauchbaren Bestimmungsmethode. Der tägliche Stickstoffverlust des Körpers durch Nägel, Bart- und Haupthaar stellt sich indessen hiernach sicher auf 0.0369 Grmm. (Mol.), entsprechend 0.0790 Grmm. Harnstoff. (Rauber.)

170. **Ueber die Entstehung der Querstreifen auf den Muskeln und den davon abhängigen Erscheinungen**; von Prof. G. R. Wagener. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1880. [Anat. Abth.] 4 u. 5. p. 253—279 u. 2 Tafeln.)

Vf. zeigt in ausführlicher Abhandlung, dass die Muskelfaser aus Fibrillen besteht, welche in einer mit vielen Kernen versehenen Protoplasmamasse (einer Reihenzelle im Sinne Virchow's) ihren Ursprung nehmen. Jede ist eingebettet in der interfibrillaren Substanz, welche selbst ein Abkömmling des Protoplasma ist. Späterhin erhalten die Fibrillen die bekannte Zerfällung in regelmässig auf einander folgende Anisotropen und Isotropen. Die Anisotropen haben die Fähigkeit, sich auszudehnen und sich zusammenzuziehen (nach Engelmann durch Aufnahme und Abgabe von Flüssigkeit). Ausserdem können sie mit einander zu einer grössern Anisotrope verschmelzen. Diese verlieren dadurch nicht die erwähnten Eigenschaften, sondern können noch weitere Vereinigungen mit der benachbarten eingehen. Diese Vereinigung bedingt eine stärkere Polarisation und ein Glänzen der contraktilen Substanz, welches unter dem Namen Wachsglanz bekannt ist. Die grosse Anisotrope kann sich wieder in kleinere zerlegen, immer natürlich mit den entsprechenden Isotropen. Diese kleinen Anisotropen sind bis jetzt übersehen worden. Sie finden sich aber nichtsdestoweniger sehr häufig vor und bedingen durch ihre Gegenwart die sehr veränderlichen Querstreifenarten der Muskeln. Die sogen. Hen-

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 7 u. 118.

sen'sche ist diejenige des im Gleichgewicht befindlichen, des ruhenden Muskels. Einen besondern Abschnitt widmet Vf. den Herzmuskelzellen. Auch die Herzzellengrenzen müssen seiner Lehre zu Folge einer andern Auffassung unterliegen. Die durch Eberth zuerst ausgesprochene Aufstellung geht bekanntlich dahin, dass die Herzmuskeln aus einzeln aneinander gelötheten Zellen bestehen. An frischen Kälberherzen gelang es Vf. dagegen, nachzuweisen, dass die sogen. Herzzellengrenzen durch vergrösserte Anisotropen gebildet werden, welche ihre Nachbarn in sich aufnahmen. Die Herzzellengrenzen verschwanden, wenn der Process rückgängig gemacht wurde. Die Wirkung der Höllensteinlösung auf die Herzzellengrenzen, welche als ein Hauptbeweismittel für deren Existenz galten, hält Vf. für nicht hinreichend beweiskräftig, um jenen Schluss zu rechtfertigen. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

171. **Beitrag zur Lehre von der Wirkung des Arsenik** *auf den thierischen Organismus;* von Prof. J. Dogiel. (Arch. f. Physiol. XXIV. 7 u. 8. p. 328. 1881.[1])

Vf. fasst die Resultate seiner Arbeit selbst in folgende Sätze zusammen:

1) Der Löslichkeitsgrad des *Arsenigsäure-Anhydrit* hängt von verschiedenen Umständen ab: von der Form des Anhydrit, von der Temperatur des Wassers, von der Dauer des Kochens und von der Dauer der Abkühlung der Lösung.

2) Das Arsenigsäure-Anhydrit geht im Organismus nicht in Arsensäure über, wenigstens kann man im Blute der mit ersterem Stoffe vergifteten Thiere denselben als solchen, d. h. als eine arsenigsaure und nicht als eine arsensaure Verbindung nachweisen.

3) Kocht man Hühnereiweiss mit einer Lösung von Arsenigsäure-Anhydrit oder Arsensäure, so kann nicht behauptet werden, dass der eine Körper in den andern überginge, d. h. dass das Anhydrit in Arsensäure oder umgekehrt verwandelt würde.

4) Das Hühnereiweiss gerinnt beim Kochen mit Arsenigsäure-Anhydrit wie gewöhnlich beim Kochen ohne $As_2 O_3$. Das Coagulum löst sich nicht durch Wasserzusatz und Kochen oder durch Aethylalkohol (78° Tralles) und Kochen.

Ganz anders verhält sich die *Arsensäure* zum Hühnereiweiss. Kocht man Hühnereiweiss mit einer wässerigen Lösung oder mit Pulver von Arsensäure, so erhält man nicht Gerinnung, sondern es bildet sich eine geléeartige Masse, welche sich vollständig beim Kochen nach Zusatz von starkem Aethylalkohol oder auch nach Wasserzusatz löst. Diese geléeartige Masse ist eine Eiweissverbindung, wahrscheinlich Acidalbumin. Diess berücksichtigend, kann sich Vf. nicht mit den Schlussfolgerungen von Prof. Binz und Schulz (s. Jahrbb. CLXXXIV. p. 125) einverstanden erklären, ohne indessen das Interessante der genannten Arbeit bestreiten zu wollen; eher könnte er sich der Theorie Liebig's anschliessen, dass die Arsenikwirkung auf den thierischen Organismus in der Bildung einer Eiweissverbindung des Arsenik besteht. In dieser Meinung wird Vf. noch dadurch bestärkt, dass er bei der Wiederholung der von Binz beschriebenen, sich auf den Uebergang von Arsensäure beim Vermischen mit Hühnereiweiss in Arsenigs.-Anh. beziehenden Versuche nach seiner (B.'s) Methode ein negatives Resultat erhielt. Selbst eingeräumt, dass Arsenigs.-Anh. nach Einwirkung der Arsensäure auf das Hühnereiweiss bei der Binz'schen Bearbeitungsweise auftrete, so geschieht diess doch in äusserst geringer Menge. Wenn solches auch im Organismus vor sich gehen könnte, so sind hierfür doch noch strenge Beweise beizubringen; vorläufig jedoch dürfte diess nicht angenommen werden können.

5) Die Zersetzung der Cadaver der Thiere verlangsamt sich nach toxischen Arsenikgaben.

6) Die Anhäufung von Arsenik in der Leber geschieht mit gewisser Gesetzmässigkeit, wie es schon Geoghegan angegeben hat.

7) Arsenigs.-Anh. ($As_2 O_3$) bewirkt, dass defibrinirtes Frosch- oder Säugethierblut sowohl in Bezug auf seine Farbe, wie auf die Form der rothen Blutkörperchen lange unverändert bleibt, während eben solches Blut durch die Wirkung von Arsensäure ($H_3 As O_4$) schnell dunkel wird und die rothen Blutkörperchen in der Form und Grösse eine Veränderung erleiden.

8) $As_2 O_3$ wirkt je nach der Gabe stark auf das Herz ein. Hierbei wird die Zahl, die Kraft und der Rhythmus der Herzcontraktionen abgeändert. Als nächste Ursache dürfte sich eine Wirkung des Arsenik erst auf den Hemmungsapparat und dann auf die automatischen Nervencentra des Herzens, wie auf die Muskeln dieses Organs annehmen lassen. Das Athmen wird gewöhnlich früher eingestellt, als die Herzfunktion aufhört.

9) Der Blutdruck schwankt nach der Grösse der Dosis des Arsenigs.-Anh. oder anderer Arsenverbindungen. Interessant ist die Erscheinung, dass der Blutdruck noch steigt, während die Athmung eingestellt ist und das Herz nur noch schwach und selten schlägt oder wenn schon seine Bewegungen ganz aufgehört haben.

10) Der Blutstrom wird anfangs unter der Arsenwirkung beschleunigt, hauptsächlich jedoch bei kleinen Gaben. Grosse Dosen führen anfangs eine Beschleunigung und dann eine Verlangsamung des Blutstromes herbei. (Kobert.)

[1]) Vgl. a. die Untersuchungen von Imbert-Gourbeyre p. 95 und Seeligmüller p. 97.

172. **Ueber Quecksilber** *in Bezug auf Wirkung, Ausscheidung, Nachweis und therapeutische Verwendung der Präparate desselben.*

Dr. Oskar Schmidt (Inaug.-Diss. Dorpat 1879. 8. 95 S.) hat sehr gründliche Untersuchungen über die *Ausscheidung des Quecksilbers im Speichel und Harn, sowie in den Fäces* an Menschen und Thieren angestellt.

Er bediente sich zur Einverleibung (bei 14 Individuen) der subcutanen Einspritzungen von Sublimat, des Ung. cinereum und innerlich des Calomel, behufs des qualitativen Nachweises von Quecksilber aber der Schneider'schen Methode, bei welcher bekanntlich nach Zerstörung der organ. Substanz mit chlors. Kali und Salzsäure das Quecksilber, welches dann nur als Sublimat in der Flüssigkeit sein kann, durch Elektrolyse auf einer Goldkathode gewonnen, von dieser durch Glühen in einem Glasröhrchen entfernt und durch Jod als rothes Quecksilberjodid nachgewiesen wird. Die aus jenen 14 Fällen gewonnenen Ergebnisse lauten wie folgt:

1) Sowohl bei subcutanen Sublimateinspritzungen, als auch bei Anwendung der grauen Salbe und dem innerlichen Gebrauch des Calomel lässt sich das Quecksilber im *Harn* nachweisen, doch ist die Menge je nach dem angewendeten Präparate verschieden.

2) Im Laufe der Kur ist bei täglicher hypodermat. Injektion von $^1/_5$ Gran [12 Mgrmm.] *Sublimat* die im Harn erscheinende Quecksilbermenge weit grösser als bei endermatischer Anwendung von $^1/_2$ Dr. [1.187 Grmm.] *Ung. ciner.* pro dosi et die und übertrifft auch die Quecksilbermenge, die sich bei der doppelten Menge der Salbe im Urin zeigt. Das *Calomel*, als Pulver zu 3 Gran [18 Ctgrmm.] täglich gegeben, steht hinsichtlich der während der Behandlung durch die Nieren ausgeschiedenen Menge in der Mitte zwischen 1 Dr. [3.75 Grmm.] Ung. ciner. und $^1/_5$ Gran [12 Mgrmm.] $HgCl_2$ pro dosi et die, sich mehr zu letzterem hinneigend.

3) Bei hypodermatischer Einspritzung des $HgCl_2$ in der gen. Dosis geht das Quecksilber weit rascher als bei täglicher endermatischer Anwendung selbst von 1 Dr. der grauen Salbe in namhafterer Menge in den Harn über; Calomel in genannter Gabe ist auch hier in die Mitte zwischen jene beiden Präparate zu stellen, sich mehr den subcutanen Injektionen nähernd.

4) Während bei subcutanen Sublimatinjektionen, unter sonstigen gleichen Verhältnissen, bei verschiedenen Individuen, die Quecksilbermenge im Harn nicht bedeutend differirt, schwankt sie bei Kr., die mit Ung. ciner. behandelt werden, beträchtlich.

5) Die Schneider'sche Methode ist — bei Beobachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln — auch zur quantitativen Abschätzung des Quecksilbergehaltes organischer Flüssigkeiten brauchbar.

6) In den *Fäces* ist bei subcut. Sublimateinspr. und bei Gebrauch von Ung. ciner. das Quecksilber nachzuweisen. Hinsichtlich des ersten Auftretens des Quecksilbers im Koth und der während der Kur auf diesem Wege ausgeschiedenen absoluten Menge desselben scheint das Gleiche zu gelten, was über jene beiden Präparate unter 2 und 3 vom Urin gesagt worden ist.

7) Im *Speichel* kann in einer Reihe von Fällen sowohl bei subcut. Sublimatinjekt., als auch bei Einreibung von grauer Salbe während der Dauer der Kur kein Quecksilber nachgewiesen werden; es ist dann auch keine Stomatitis vorhanden.

8) In einer 2. Reihe lässt sich bei den gen. Präparaten die Anwesenheit des Hg in diesem Sekrete feststellen, ohne dass eine Affektion des Mundes oder der Speicheldrüsen sich gezeigt hätte. Doch lässt Schm. es dahingestellt, ob nicht Hg von aussen in den Speichel gelangt sein könne.

9) In 2 Fällen, in denen bei subcut. Sublimatinjekt., bez. im Verlaufe der Schmierkur Stomatitis entstand, wurde im Gesammtspeichel das Hg nachgewiesen. Die Menge desselben — in beiden Fällen gering — war bei der Schmierkur höher als bei den Injektionen. Ob im erstern Falle das Metall thatsächlich durch den Speichel ausgeschieden oder demselben nur beigemengt war, bleibt auch hier unentschieden.

10) Aus der Stomatitis lässt sich nicht eine Sättigung des betr. Organismus mit Hg diagnosticiren.

11) Bei einem Individuum, das bei innerlichem Gebrauch von Calomel eine Stomatitis bekommen hatte, liess sich im Parotidenspeichel das Hg nachweisen. Auch für Calomel gilt hinsichtlich des diagnostischen Werthes der Stomatitis dasselbe, was unter 10 in Betreff dieses Symptoms bei der Schmierkur und subcut. Sublimatinjekt. gesagt ist.

Hierzu ist zu bemerken, dass das Hg nach Sublimateinspritzungen zeitigstens am 2. Tage, nach Einverleibung von Calomel zeitigstens am 4., nach Einreibung von Ung. cin. zeitigstens am 8. Tage im Harn nachweisbar war. Zu subcutanen Einspritzungen empfiehlt Schm. wegen der nur geringen örtlichen Reaktion das Sublimatpepton Bamberger's in Lösung von $1^1/_2\%$. Was die Heilungszeit der hier in Frage kommenden, einerseits mit Sublimateinspritzungen, andererseits mit Ung. cin. behandelten 13 Fälle von Syphilis anlangt, so betrug dieselbe in den erstern Fällen im Durchschnitt 38.0, in den letztern 43.6 Tage, war also ziemlich gleich, d. h. es war die Therapie durch die Verschiedenartigkeit des Hg-Präparates kaum beeinflusst worden. Weil nun auch bei den kleinsten angewandten Sublimatdosen die im Verlauf der Kur in den Exkreten, also namentlich im Harn, wieder ausgeschiedene Menge von Hg unvergleichlich höher war als bei den mit $^1/_2$ Dr. Ung. cin. pro dosi et die behandelten Kr. und auch nicht unbedeutend die Hg-Menge überstieg, die bei dem einzigen, mit der doppelten täglichen Gabe der Salbe behandelten Kr. ausgeschieden wurde, so glaubt Schm. hinsichtlich der Schmier- und der Kur mit subcut. Sublimatinjekt. den Satz

aufstellen zu dürfen, dass die während der Behandlung den Körper passirenden und *in den Exkreten wieder erscheinenden Quecksilbermengen bei antisyphilitischen Merkurialkuren innerhalb weiter Grenzen differiren können, ohne dass die Dauer der Behandlung und der Effekt dadurch wesentlich beeinflusst werde.*

Weiterhin theilt Schm. 3 Versuche an Hunden mit, denen er Sublimat zu $^1/_5$—$^1/_2$ Gran [12—30 Mgrmm.] subcutan injicirte. Auch hier ward das Hg hauptsächlich durch Darm und Nieren ausgeschieden. In dem einen Falle zeigte sich der am 3. und 5. Tage gesammelte Speichel frei von Hg (nach täglicher Einspritzung von $^1/_2$ Gran Sublimat). Im 2. Falle liess sich trotz langer Fortsetzung der Einspritzungen nur am 35. und 36. Tage, nachdem das Thier 7.9 Gran [0.474 Grmm.] Sublimat bekommen hatte, Hg im Gesammtspeichel nachweisen. Nur im 3. Versuche konnte Schm. schon am 7. T., nachdem $3^3/_5$ Gran [0.216 Grmm.] Sublimat eingespritzt worden waren, in 44.3 Grmm. Speichel das Hg nachweisen. Die Speicheldrüsen, welche sich in keiner Weise verändert zeigten, ergaben nur in einem Falle einen geringen Hg-Gehalt. Geschwüre im Munde zeigten sich in allen Fällen, jedoch fast ausnahmslos nicht, wie Heilborn fand, am Zahnfleisch, sondern an der Wangen- und zum Theil an der Lippenschleimhaut. Im Gegensatze zu dem Speichel zeigte der Urin bei allen Untersuchungen starken Hg-Gehalt und es liess sich letzteres auch in einem Nierenstück von nur 7.5 Grmm. nachweisen. Die Nieren selbst zeigten sich höchstens etwas blutreich; in dem einen Falle war der Urin einige Tage vor dem Tode eiweisshaltig.

Von den Darmerscheinungen traten am constantesten auf Diarrhöen und Hämorrhagien im Magen, in einem Falle Injektionen im Jejunum und Ileum. Die Ausscheidung des Hg durch die Fäces war sehr bedeutend, denn schon 13.7 Grmm. derselben (vom 48. Tage der Behandlung) ergaben eine starke Reaktion, wogegen der Hg-Gehalt des Speichels sehr gering war. Auch von der Leber gaben schon 5.25 Grmm. deutliche Hg-Reaktion; sie zeigte sich in 2 Fällen blutreich, mit strotzend gefüllter Gallenblase.

Was endlich die örtlichen Reaktionserscheinungen betrifft, die das Sublimatpepton hervorrief, so zeigten sich in allen 3 Fällen kreisrunde Hautgeschwüre in Folge von Hautgangrän. Die Thiere starben übrigens binnen 12—14 Tagen, bez. 2 Monaten.

Dr. R. Oberländer zu Dresden (*Versuche über die Quecksilberausscheidung durch den Harn nach Quecksilberkuren.* Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphil. VII. 4. 1880. p. 487—516) bekämpft, auf eigene Beobachtungen und besonders auf die Untersuchungen von Vajda u. Paschkis (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 201) gestützt, hauptsächlich die Ansichten des Dr. E. Güntz in Dresden, nach welchen Schwefelwässer, Dampf- und Salzbäder die Ausscheidung des Hg im Harn nach Hg-Kuren anregen sollen. [Vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 300.] Er wirft G. insbesondere vor, dass er die schon nach Individualität, Beschäftigung u. s. w. so verschieden grosse freiwillige Ausscheidung des Hg bei seinen Schlüssen fast ganz unberücksichtigt gelassen habe, über welche nach O. die Untersuchungen von Vajda u. Paschkis die sichersten Aufschlüsse geben. Nach denselben geht eine solche Ausscheidung noch Jahre hindurch nach der letzten Einverleibung fort, ja ward bis zum 13. J. nachher noch constatirt. O. selbst fand das Hg, wie wir gleich sehen werden, noch am 190. Tage. [Dem widersprechen allerdings Mayençon, Bergeret, Byasson und Hallopeau (du Mercure. Paris 1878), welche die Ausscheidung spätestens am 11. Tag nach der Einverleibung vollendet sein lassen.]

O. suchte zunächst diese so verschieden angegebene Art und Weise der Hg-Ausscheidung näher zu ergründen, um ihr Verhalten mit demjenigen vor, während und nach dem Gebrauch von Schwefelwässern (Aachener Kaiserquelle) vergleichen zu können. Die bei 4 Syphilitischen nach der *Ludwig*'schen Methode ausgeführten Analysen vertheilen sich wie folgt:

I. G. R. O. 125 Untersuchungen vom 94. bis 190. Tag nach der letzten Hg-Einverleibung, 96mal Tages- und Nachturin zusammen, 26mal getrennt untersucht.

II. H. O. K. 54 Untersuchungen vom 76. bis 129. Tag.

III. O. F. Sch. 43 Untersuchungen vom 29. bis 69. T., vom 39. bis 59. Tages- und Nachturin zusammen, 8mal getrennt, einmal den Tagesurin während des Schwefelwassertrinkens in 3, 5mal in Vor- und Nachmittagsurin geschieden.

IV. B. G. 11 Untersuchungen vom 32. bis 103. Tag, in den überbrachten Mengen, die den während eines Tages gelassenen Urin darstellen sollten.

Das Ergebniss der Mehrzahl dieser Analysen stellt folgende Tabelle dar:

Zeit nach der Einverleibung	Fälle mit viel Hg	wenig u. zweifelhafte Befunde	Fälle ohne Hg
		I.	
94.—126. Tag	21	15	13
126.—158. „	18	8	17
158.—190. „	9	4	19
		II.	
76.—102. „	8	6	12
102.—129. „	2	5	21
		III.	
39.— 54. „	11	3	1
54.— 89. „	10	10	1
		IV.	
32.— 68. „	5	—	—
68.—103. „	5	—	1

Aus dieser Tabelle vermag O. ein bestimmbares Verhältniss zwischen dem Zeitpunkt der letzten Einverleibung des Hg und der spontanen Ausscheidung desselben durch den Harn während der fraglichen Zeit nicht zu entnehmen, eben so wenig kann er bestätigen, dass, je näher der Zeitpunkt der letzten Einverleibung, die Ausscheidung um so reichlicher sei.

Es ward nun der Harn vor dem Trinken des Schwefelwassers erst eine Zeit lang analysirt und, da sich in der That die Ausscheidung ihrem Wesen

nach gar nicht änderte, so ward in der Regel das Schwefelwasser bald wieder ausgesetzt. Es ergaben sich nach der angeführten Klassificirung folgende Resultate:

Medikation	Fälle mit viel Hg	wenig und zweifelhafte Befunde	kein Hg
I.			
keine Medikation vor dem Schwefelwasser	4	2	4
während des Schwefelw.	9	9	7
nach dem Schwefelwasser bei keiner Medikation u. einer kurzen Zeit Natr. jodat. und Dec. Zittm.			
eine Merc. parat.	34	18	38
II.			
keine Medikation vor dem Schwefelwasser	8	6	12
während des Schwefelw.	2	5	21
III.			
vor dem Schwefelwasser	9	2	1
während des Schwefelw.	10	2	3

Der vierte Kranke trank kein Schwefelwasser.

Nach diesen Zahlen ist ein nennenswerther Einfluss des Schwefelwassergenusses nicht zu bemerken. In keinem der Fälle zeigt die Ausscheidung eine wesentliche Erhöhung während desselben, wohl aber eine Verminderung der starken Ausscheidungen und eine Vermehrung der negativen Resultate.

Weiterhin stellte O. bei gedachten Kranken noch zahlreiche Untersuchungen über die Ausscheidung von Harnstoff an, und zwar vor, bei und nach dem Gebrauch von Schwefelwasser, ausserdem wurden noch getrennt die Tage mit u. ohne Hg-Ausscheidung im Harn bestimmt. Die Körperwägungen wurden alle Wochen vorgenommen; die eine gleichmässige Diät führenden Kranken nahmen sämmtlich an Gewicht zu. Das Ergebniss enthält folgende Tabelle:

I.

vor dem Gebrauch der Kaiserquelle:
bei negativem Urinresultat (5 F.) 0.64 Grmm. Harnstoff
bei positivem Urinresultat (14 F.) 0.69 „ „
während des Schwefelwassergebrauchs:
bei negativem Urinresultat (3 F.) 0.56 Grmm. Harnstoff
bei positivem Urinresultat (14 F.) 0.72 „ „
Nach Aussetzen des Schwefelwassers bei zeitweiligem Gebrauch von Dec. Zittm. ohne Hg, oder Natr. jodatum:
bei negativem Resultat (29 Fälle) 0.56 Grmm. Harnstoff
bei positivem Resultat (35 Fälle) 0.60 „ „

II.

vor dem Gebrauch des Schwefelwassers:
bei positivem Resultat (13 Fälle) 0.53 Grmm. Harnstoff
bei negativem Resultat (12 Fälle) 0.55 „ „
während des Gebrauchs von Schwefelwasser:
bei positivem Resultat (6 Fälle) 0.63 Grmm. Harnstoff
bei negativem Resultat (19 Fälle) 0.62 „ „
vor dem Gebrauch von Schwefelwasser:
bei positivem Resultat (11 Fälle) 0.55 Grmm. Harnstoff
bei negativem Resultat (1 Fall) 0.63 „ „
während des Gebrauchs von Schwefelwasser:
bei positivem Resultat (16 Fälle) 0.58 Grmm. Harnstoff
bei negativem Resultat (1 Fall) 0.42 „ „

Aus dieser Tabelle ergiebt sich nun allerdings, *dass durchschnittlich eine gering vermehrte Harnstoffausscheidung zur Zeit des Schwefelwassergebrauchs und der Hg-Ausscheidung stattfand, zumal bei dem ersten Kranken.*

Das Endresultat also, zu welchem O. kam, stimmt im Allgemeinen mit der Behauptung von Güntz, dass bei Gebrauch von Schwefelwässern die Harnstoffausscheidung vermehrt werde, überein, nur leitet O. diese nicht vom Genuss des Schwefelwassers, sondern von anderen Ursachen her. Zur Zeit nämlich, als der erste Kranke an Knochenschmerzen litt, oder vor dem Erscheinen leichter Recidive, sobald er sich überhaupt unwohl befand, fanden grosse Harnstoffproduktionen statt und war diess namentlich während der Nacht der Fall. Der Kr. hatte deshalb Dec. Zittm. (ohne Hg) und Jodnatrium erhalten. Bei dem zweiten Kranken zeigte sich vor dem Gebrauche des Schwefelwassers bei den negativen Resultaten eine Kleinigkeit mehr Harnstoff; bei dem Gebrauche des Schwefelwassers eine durchgehende Vermehrung im Allgemeinen und ein weitaus sehr geringes Plus zu Gunsten der positiven Resultate. Bei dem dritten Kranken wurde eine Vermehrung zu Gunsten der negativen Resultate vor dem Gebrauche des Schwefelwassers und eine um die Hälfte geringere beim Gebrauche des Schwefelwassers zu Gunsten der positiven Resultate erhalten.

Durch getrennte Untersuchungen des Tages- und Nachturins fand O. fernerhin, *dass die spontane Hg-Ausscheidung auch Intermissionen innerhalb einer Tagesperiode machen kann* [die Ausscheidung erfolgte während der Nacht das eine Mal weniger, das andere Mal mehr als am Tage u. umgekehrt, ja schwieg zuweilen ganz]. Aus allen diesen Gründen ist es O. nicht glaubhaft, dass das fragliche Resultat dem Gebrauch des ohnehin durch den Transport sehr zersetzten Schwefelwassers zuzuschreiben sei, er kommt vielmehr zu folgenden Schlüssen:

1) Die durch keine Kurmittel bewirkte natürliche u. freiwillige Ausscheidung von Quecks. durch den Harn nach Quecks.-Kuren lässt sich bis zum 190. T. nach dem Aufhören der Incorporation nachweisen. Es finden dabei Exacerbationen und Remissionen, auch vollständig ausscheidungsfreie Pausen statt. Erstere können sich bis auf 8, letztere bis auf 10 T. erstrecken und es sind dieselben nicht an frühere oder spätere Perioden in der angegebenen Zeit gebunden; auch sind Schwankungen und freie Pausen in kleinen Zeiträumen von 12—14 Std. und noch darunter vorhanden.

2) Die auf irgend welche Weise bewirkte künstliche Erhöhung des Stoffwechsels bietet nach den Untersuchungsresultaten eine Möglichkeit, nicht aber eine Wahrscheinlichkeit und am allerwenigsten eine zwingende Nothwendigkeit zur Ausscheidung des Quecks. im Harn.

Der Beweis dafür, dass der kurgemässe Gebrauch von Schwefelwässern, ebenso der von künstlichen Salz-, Soda- oder Dampfbädern einen wesentlichen Einfluss auf die Wiedererscheinung des Quecks.

im Harn in den gedachten Verhältnissen übt, ist als noch nicht erbracht zu erachten.

3) Es ist eben so wenig mit Sicherheit erwiesen, dass das Wiedererscheinen des Quecks. im Harn in der gedachten Zeit mit einer Erhöhung des Stoffwechsels, in specie einem vermehrten Eiweisszerfall im Organismus ursächlich zusammenhängt.

Mit den Resultaten der Untersuchungen von Vajda und Paschkis, welche gleichfalls ein zwischen Stoffwechselveränderung und Quecks.-Ausscheidung bestehendes Verhältniss für noch unerwiesen halten, stimmt O., was die Zeit und Art und Weise der Ausscheidung anbelangt, überein.

Die Frage bezüglich des specifischen Einflusses der von Güntz vorgeschlagenen Mittel auf die Wiederanregung der Merkurausscheidung (Schwefel-, Salz-, Dampfbäder) glaubt O. definitiv verneinen zu müssen. Ein Einfluss der Quecks.-Ausscheidung auf Recidive der Syphilis ist, wie sich nach O. aus seinen, sowie Vajda's und Paschkis' Arbeiten zweifellos ergiebt, nicht vorhanden.

III. *Ueber die Wirkung lange Zeit fortgegebener kleiner Dosen Quecksilbers* hat Dr. H. Schlesinger (Arch. f. exp. Path. XIII. 5. 1881. p. 317 bis 353) eingehende Untersuchungen an Thieren angestellt. Liégeois (Gaz. des Hôp. 88. p. 347. 89. p. 350. 1869), Bennet (Report of the Edinb. Committee of the Brit. Med. Associat. London 1874) und am ausführlichsten Keyes (welcher zugleich die Veränderungen des Blutes mittels des *Hayem-Nachet*'schen Hämatometer untersucht hatte) haben bereits durch Versuche an Menschen und Thieren gefunden, dass fortgesetzte kleine Gaben von Quecksilber das Körpergewicht steigerten und tonisirend wirkten. Dagegen war Wilbouchewitch (Arch. de Physiol. VII. p. 509. 1874), welcher freilich grössere Gaben in Anwendung gebracht hatte, zu entgegengesetzten Ergebnissen gekommen. Schl. hat daher diese wichtige Frage unter Vermeidung der den gen. Forschern mit Recht vorgeworfenen Untersuchungsfehler (Keyes z. B. hatte gleichzeitig Jod (-Quecks.) angewandt) von Neuem einer Prüfung unterworfen, bei welcher er allerdings zu denselben Ergebnissen wie Keyes kam, während er die von demselben daraus gezogene Schlussfolgerung für unbegründet hält.

Die Versuche wurden an Kaninchen, Schafen, Hühnern und Hunden angestellt. Als Anwendungspräparat diente Quecksilberchloridchlornatrium (1000.0 Aq., 0.5 Hydrarg. bichlorat. corros., 5.0 Natr. chlorat.; 1 Cctmtr. = 0.0005 Grmm. Sublim.), welches innerlich verabreicht in keiner Weise örtliche Beschwerden machte. Von subcutanen Einspritzungen sah Schl. ab, weil dieselben, selbst mit dem genannten Mittel, örtliche Reizungserscheinungen hervorriefen und die Thiere danach an Gewicht erheblich abnahmen. Der Hämoglobingehalt des Blutes ward nach der von Quincke angegebenen Methode bestimmt; das Quecksilber erst gegeben, wenn die Thiere sich im Stoffgleichgewicht befanden.

Es zeigte sich zunächst, dass die Pflanzenfresser zu den betr. Versuchen ungeeignet waren. Schl. beschränkte sich daher bei seinen Untersuchungen auf Hunde. Dieselben wurden mit den nach Voit für ähnliche Untersuchungen angegebenen Futtermengen entsprechend dem Körpergewicht gefüttert.

So erhielt z. B. ein 21 Kilo schwerer Hund 400 Grmm. Pferdefleisch, 100 Grmm. Speck und 300 Cctmtr. Wasser täglich, und bei Beginn des Versuches 1 Cctmtr. der genannten Hg-Lösung ins Futter gemischt. Das ganze Jahr der Beobachtung hindurch betrug der Hg-Verbrauch — in Einzelgaben von 0.0005, bez. 0.001, 0.0015, 0.002 Grmm. — im Ganzen 0.6365 Grmm. Sublimat. Eine Hündin erhielt vom 7. Jan. bis 16. Febr. 1879 pro die 2 Cctmtr. = 0.001, in Sa. 0.041, vom 17. Febr. bis 27. März 1879 pro die 3 Cctmtr. = 0.0015, in Sa. 0.0585, im Ganzen 0.0995 Grmm. Sublimat.

Es ergab sich aus diesen Versuchen nach genauen von Schl. mitgetheilten Tabellen, in welchen die Kochsalz-, Harnstoff- und Phosphorsäure-Bestimmungen aufgezählt sind, Folgendes.

Die fragliche Hündin wog vor Beginn des Versuchs ca. $14^1/_2$ Kilo und im Stickstoffgleichgewicht 14 Kilo; nach 3monatl. Verabreichung von Sublimat zeigte sie ein Gewicht von 16 Kilo, also eine Zunahme von ca. $^1/_{10}$, resp. $^1/_7$ des ursprünglichen Gewichts. Die Zahl der farbigen Blutkörperchen war von ca. 9000000 auf etwas über 11500000 gestiegen, dem entsprechend das Hämoglobin von 108.0 auf 138.0 vermehrt. Die Körperausgabe, Harnstoff, Phosphorsäure und Kochsalz zeigten dabei nur geringe Schwankungen; im Harn war nie Eiweiss oder Zucker nachzuweisen.

Bei dem erwähnten Hunde war das Körp.-Gew. nach fast 6monatl. Fütterung mit Hg von $21^1/_2$ Kilo auf $27^1/_2$ Kilo gestiegen, also eine Zunahme von 6 Kilo = $^2/_7$ des ursprünglichen Gewichts eingetreten.

Die Zahl der Blutkörperchen betrug in den entsprechenden Zeiträumen ca. 9000000 u. 12000000, die Menge des Hämoglobin 108.0 und 138.0. Der Gehalt des Harns an Harnstoff, Phosphorsäure und Kochsalz zeigte anfangs nur geringe Schwankungen, nachher eine allmälige Zunahme in Uebereinstimmung mit der des Körpergewichts.

Zum Vergleich hatte Schl. eine jüngere Hündin bei entsprechendem Futter in ganz gleicher Weise, wie die eben erwähnten Thiere, aber ohne Sublimat behandelt. Dieselbe hatte während gleicher Beobachtungszeit nur $^1/_{20}$ des ursprünglichen Gewichtes (von 4290 auf 4500 Grmm.) zugenommen und die Zahl der Blutkörperchen war von 10000000 auf 11000000, die Menge des Hämoglobin von 108 auf 132 gestiegen. Die täglichen Ausgaben blieben sich im Grossen und Ganzen gleich.

Nach dem Gesagten hat also bei den mit Quecksilber gefütterten Thieren eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichts stattgefunden, die

um so sicherer auf den Genuss dieses Mittels zu beziehen ist, als Schl. dasselbe in dem längere Zeit angesammelten Harn der Thiere durch Elektrolyse (Schneider'sche Methode) nachweisen konnte. Das während längerer Zeit mit Hg gefütterte Versuchsthier wurde getödtet und ergab die *Sektion* Folgendes.

In der Niere starke Verfettung der Harnkanälchen, letztere mit grossen Fettklumpen erfüllt; Herzmuskel vollständig gesund, dagegen auffällig viel Fett im interstitiellen Bindegewebe angehäuft. In der Leber kaum eine Spur von Fettkörnchen, die Zellen nur selten granulirt, etwas amyloidartig glänzend und homogen erscheinend.

Schon diese Veränderungen, besonders der Niere, lassen vermuthen, dass sie, wenn sie weiter gehen, zu schweren Symptomen während des Lebens Veranlassung geben können. Solches festzustellen, ward die Hg-Fütterung des andern Hundes auf ein Jahr ausgedehnt. Während dieser Zeit stieg das Körpergewicht von ursprünglich 21 Kilo bis auf beinahe 31 Kilo, die Zahl der Blutkörperchen bis zu mehr als 12000000, der Harnstoffgehalt blieb wie früher, Eiweiss und Zucker wurden nie gefunden.

Bei der *Sektion* fand man den Panniculus adiposus sehr stark entwickelt, am Perikardium grosse Fettmengen, besonders in den Sulcis der Coronargefässe; Herzmuskel und MM. papill. waren unversehrt, doch lagen auch hier Fettstreifen im interstitiellen Gewebe; der Anfangstheil der Aorta war in einer Ausdehnung von 2 Ctmtr. atheromatös entartet. Im Unterleib bestand auffällige Fettanhäufung da, wo das Fett auch normaler Weise sich findet; die Schleimhaut des Darmkanals war gleichmässig geröthet, etwas geschwollen. Die Leberzellen waren mit einer grossen Anzahl feinster Körnchen gefüllt, die sich in Osmiumsäure schwarz färbten. Die geraden Harnkanälchen, im Zustand hochgradiger Verfettung, erschienen schon makroskopisch auf mit Osmiumsäure behandelten Schnitten als schwarze Streifen.

Eine trächtige Hündin, welche während der letzten 3 Wochen der Tragzeit 0.0015 Grmm. Sublimat täglich erhalten hatte, gebar normale Junge. Sie ward darauf ca. 4 Mon. lang mit 0.005 Grmm. tägl. weiter gefüttert und befand sich während dessen ganz wohl. Bei der *Sektion* zeigten sich jedoch, besonders an den Nierenkanälchen, die oben beschriebenen Erscheinungen. Selbst noch grössere Gaben von Quecksilber werden längere Zeit hindurch vertragen, ohne dass man äusserlich eine Störung der Gesundheit wahrnimmt, wie Schl. an einem Hund beobachtete, welchen er vom 26. Febr. bis 30. Sept. mit einer Gesammtmenge von 2.084 Grmm. Sublimat fütterte, und zwar in folgenden Tagesgaben:

vom 26. Febr. bis 2. März 1879 pro die 4 Cctmtr. = 0.002, in Sa. 0.01
vom 3. März bis 7. März 1879 pro die 8 Cctmtr. = 0.004, in Sa. 0.02
vom 8. März bis 11. März 1879 pro die 12 Cctmtr. = 0.006, in Sa. 0.024
vom 12. März bis 30. Sept. 1879 pro die 20 Cctmtr. = 0.01, in Sa. 2.03

Bei der *Sektion* zeigten sich gleichfalls die schon erwähnten Erscheinungen.

Bei der mikroskop. Untersuchung der Organe vollkommen gesunder Hunde fand Schl. zwar ähnliche Erscheinungen, insbesondere auch Verfettung der geraden Harnkanälchen, doch waren dieselben bei Weitem nicht so ausgebreitet wie bei den mit Quecksilber gefütterten Hunden.

Das Gesammtergebniss seiner Untersuchungen fasst Schl. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Kaninchen und besonders Hunde vertragen selbst ein Jahr hindurch kleine Gaben von Quecksilberchlorid-Chlornatrium bei gleich bleibender Ernährung ohne Nachtheil und nehmen dabei bedeutend mehr an Gewicht zu als die unter gleichen Verhältnissen, aber ohne Quecksilber behandelten Thiere; dabei werden bei jenen die rothen Blutkörperchen bedeutend vermehrt, jedoch zeigt der Harn keine wesentliche Aenderung in seinen normalen Bestandtheilen, auch weder Zucker noch Eiweiss.

2) Die kürzere oder längere Zeit nach Fütterung mit Quecksilber getödteten Thiere zeigen keine Erkrankung irgend eines Organs, wohl aber eine reichlichere Fettanhäufung da, wo, bei Hunden wenigstens, auch normaler Weise sich mehr oder weniger Fett findet. Eine tonisirende Wirkung wie beim Eisen — Vermehrung der Blutkörperchen mit Steigerung der Temperatur, der Pulsfrequenz, des Körpergewichts und der Harnstoffausscheidung — ist nicht zu beobachten.

3) Vielleicht ist anzunehmen, dass das Quecksilber bei Gesunden den normalen Zerfall der rothen Blutkörperchen hemmt und gerade deshalb eine stärkere Fettanhäufung an den gewohnten Körperstellen eintritt.

Prof. E. Ludwig (Wien. med. Jahrbb. 1880. IV. p. 492) theilt eine beachtenswerthe Vereinfachung seiner Methode, *das Quecksilber in thier. Substanzen nachzuweisen*, mit. L.'s Methode besteht bekanntlich darin, dass man den angesäuerten Harn oder die durch Behandlung der Organe mit chlorsaurem Kali und Salzsäure gewonnene Flüssigkeit mit Zink- oder Kupferstaub versetzt, welcher letztere das Quecksilber der Flüssigkeit aufnimmt. Das ausgewaschene und bei 60° getrocknete Metallpulver wird dann in einem in eine Capillarröhre auslaufenden Glasrohr erhitzt und mittels eines Adspirators das verdampfende Hg, nachdem es, um anhängende brenzliche Stoffe zu oxydiren, vorher durch eine vorgelegte Kupferoxydschicht gegangen, in den capillaren Theil der Röhre getrieben, wo es entweder als Metall oder in rothes Jodid übergeführt erkannt wird. Die von L. angegebene Veränderung besteht im Weglassen des Adspirators während der Operation. Er wendet zu diesem Zweck eine sehr schwer schmelzbare, am einen Ende zugeschmolzene Röhre von 8—10 Mmtr. innerem Durchmesser an, füllt in dieselbe a) den auf Hg zu prüfenden Zinkstaub (3 Grmm. auf $^1/_2$ Liter Harn), schiebt einen Asbestpfropfen darüber, doch nicht ganz bis auf das Zink, füllt dann b) grobkörniges Kupferoxyd nach, schliesst dicht an dieses wieder einen Asbestpfropf an, auf welchen dann c) noch eine Schicht von trocknem Zinkstaub (um die sich entwickelnden Wasserdünste zu zersetzen) und in ganz geringer Entfernung von diesem ein Asbestpfropf folgen. Die Röhre wird dann neben dem letzten Asbestpfropf in eine Capillare ausgezogen und zuletzt mit einem Wulst zum Anbringen eines Kautschukschlauches versehen. Es werden nun zunächst c und b — das Kupferoxyd bis zum Rothglühen, das Zink nicht bis zum Schmelzen — und zuletzt a erhitzt.

Nach $^1/_4$ Stunde ist die Arbeit beendet, die Capillare wird an der untern Erweiterung, während sie noch heiss ist, abgesprengt und etwas in letztere gelegtes Jod, das hier verdampft, langsam durch die Capillare gesaugt. L. konnte auf diese Weise 1 Mgrmm., ja selbst noch weniger Sublimat, das er dem Harn zugesetzt hatte, nachweisen.

Dr. A. Henriques de Young empfiehlt das *oleinsaure Quecksilber gegen Haar- und Hautkrankheiten* (Philad. med. and surg. Reporter XLIV. p. 315. March 19. 1881).

Der zunächst mitgetheilte Fall betrifft eine hochgradige *Alopecia areata*, welche bei einem 16jähr. Mädchen angeblich vor etwa 5 Jahren mit einem sich auf der Kopfhaut hinziehenden weissen Streifen angefangen hatte. Rasch folgten dann an den verschiedensten Stellen kahle Flecke und es drohte völlige Kahlköpfigkeit einzutreten. Die verschiedensten Mittel waren bereits ohne Erfolg angewandt worden, obschon man den Kopf geschoren und grösste Reinlichkeit beobachtet hatte. de Y. wandte sofort eine 5proc. Lösung des oleins. Quecksilbers in der Weise an, dass er dieselbe täglich auf den geschorenen Kopf einreiben, den Kopf sodann mit venetischer Seife abwaschen und die Quecksilberlösung sofort wieder aufbringen liess. Schon innerhalb eines Monats bedeckten sich alle kahlen Stellen mit gesunden Haaren, die bei Erstattung des Berichts bereits eine Länge von 3—4 Zoll hatten, schwarz, dick und lockig waren, so dass die ganze Kopfhaut ein normales Ansehen hatte. Die so günstige Wirkung der Lösung des Hydr. oleinicum, welcher später noch 5 Gran Chinin auf die Unze [0.30:30.00 Grmm.] als Tonikum zugesetzt worden waren, beruht nach de Y. hauptsächlich auf dem Umstande, dass es weit mehr als die gewöhnlichen Salben befähigt ist, tief in die Kopfhaut einzudringen und an die erkrankten Stellen zu gelangen.

Nach de Y. verdient das fragl. Mittel ausserdem noch bei *Akne* (namentlich im Gesicht), *Sykosis*, *Ekzem*, *Psoriasis*, *Erythem und Herpes*, bei allgemeiner Dünnheit und Ausgehen der *Haare*, sowie bei *Drüsen-Anschwellungen* angewendet zu werden.

Schlüsslich erwähnen wir noch die Apparate zur *örtlichen Anwendung von Calomel*, welche von Wm. Mac Neill Moffit, Kane und Charles Roberts (Brit. med. Journ. Dec. 4. 1880. p. 881) angegeben worden sind.

Aus einem weitbauchigen Kochfläschchen, auf dessen Boden sich das Calomel befindet und welches durch einen doppelt durchbohrten Kork verschlossen ist, führen, an der Innenfläche des Korkes endigend, 2 ⌐-förmig gebogene Glasröhrenstücke, deren eines an einem Schlauch einen Kautschukballon trägt, während das andere mittels eines Kautschukgelenks mit einem verjüngten Röhrchen verbunden ist. Die Flasche wird durch eine untergesetzte Lampe erhitzt und das verdampfende Calomel durch Pumpen mittels des Kautschukballons aus dem verjüngten Röhrchen auf die betr. Körpertheile geblasen.

Nach Roberts kann der Zweck dieses Apparates — wenigstens da, wo es sich um Anwendung auf beschränkte Theile des Körpers (Augen, Ohren, Kehlkopf u. s. w.) handelt — viel einfacher und gleich gut auch ohne Anwendung einer Lampe erreicht werden, wenn man nur die in den Ballon mündende Röhre bis auf den Boden des Fläschchens führt. Beim Pumpen wird dann das Calomel in feinen Staub aufgewirbelt und kommt als solcher aus dem Apparat heraus. Es ist zwecklos, das bereits sublimirte Calomel durch Erhitzen nochmals zu sublimiren. Auf diese Art lässt sich der Apparat auch für andere staubförmig anzuwendende Arzneien, z. B. *Schwefel*, benutzen. (O. Naumann.)

173. Ueber Albuminurie nach Theer- und Jod-Einpinselungen; von Stabsarzt Dr. Jacubasch. (Sep.-Abdr. aus d. 6. Jahrg. d. Charité-Annalen.[1])

Die Veranlassung zu der vorliegenden Mittheilung gab der Fall eines 7jähr. kräftigen Mädchens, E. H., welches am 19. Juli 1879 wegen eines ausgebreiteten *Ekzem* in die Kinderklinik des Prof. Henoch aufgenommen und mit allgemeinen Bädern, Abwaschungen mit grüner Seife, sowie mit Einpinselungen von *Theervaselin* (1:10) auf die nicht nässenden Hautstellen behandelt wurde. Am 28. zeigte sich ödematöse Anschwellung des Gesichts und die Untersuchung des Harns ergab deutlich die Gegenwart von Eiweiss. Die Theereinpinselungen wurden daher sofort ausgesetzt, trotzdem aber nahm der Eiweissgehalt bis zum 2. Aug. noch zu, sank jedoch dann ziemlich schnell und war am 5. wieder verschwunden. Um nun zu entscheiden, ob diese Albuminurie mit der Theerbehandlung wirklich im Zusammenhang stehe, wurde am 6. abermals eine Einpinselung vorgenommen. Bereits am nächsten Mittage enthielt der Urin wieder reichliche Mengen von Eiweiss. Dasselbe nahm vom 8. an allmälig ab, liess sich am 10. noch deutlich nachweisen und verschwand erst vollständig am Morgen des 12. August. Um ferner zu ermitteln, wie gross die resorbirende Hautfläche sein, resp. wie oft die Einreibung wiederholt werden müsse, um Albuminurie zu erzeugen, wurde am 30. Sept. die ganze, vorher geschorene Kopfhaut eingepinselt und diess an den nächsten beiden Tagen wiederholt. Der Urin blieb eiweissfrei bis zum 10. Oct., weshalb an diesem Tage eine vierte Einpinselung angeordnet wurde. Am 12. zeigten sich geringe Mengen von Eiweiss im Urin, die erst am 16. wieder vollständig verschwunden waren[2]). Am 18., 20., 23. und 25. wurden die Einpinselungen nochmals, und zwar mit ganz demselben Erfolge wiederholt, so dass also ihr Zusammenhang mit der Albuminurie erwiesen war.

Da jedoch eine ungewöhnliche Empfindlichkeit der Pat. gegen Theer bestehen konnte, wurde be

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[2]) Um Spuren von Albumen nachzuweisen, empfiehlt Vf., ein Reagenzglas 3—4 Ctmtr. hoch mit Harn zu füllen, es möglichst horizontal zu halten und dann langsam Salpetersäure hinzufliessen zu lassen, ohne dass sich beide Flüssigkeiten vermischen. Enthält der Urin auch nur Spuren von Eiweiss, so bildet sich an der Berührungsfläche ein heller Ring, welcher sich gegen einen dunklen Hintergrund, z. B. den Rockärmel, scharf abhebt.

einem 8jähr., bis auf ein Eczema capitis ganz gesunden Mädchen (R.) vom 2. bis incl. 12. Aug. 1879 täglich eine Einpinselung in der angegebenen Weise gemacht. Der Urin blieb längere Zeit eiweissfrei und zeigte erst am 13. deutliche Spuren von Albumen. Dabei erschien er vollständig klar, besass eine strohgelbe Farbe und liess keinen deutlichen Geruch nach Theer erkennen. Die Einpinselungen wurden sofort ausgesetzt, der Kopf jedoch noch täglich mit reinem Vaselin eingerieben, um zu sehen, ob nicht das Vaselin die Ursache der Albuminurie gewesen sein könne. Am 14. war der Harn wieder eiweissfrei und blieb es auch, obschon die Einreibungen mit Vaselin noch bis zum 27. fortgesetzt wurden.

Vf. bemerkt, dass er in der Literatur der letzten 15 Jahre nur einen einzigen, von Prof. Schmiedeberg (Mittheil. aus d. Sitz.-Protokollen d. Dorpater med. Ges.: Petersb. med. Ztschr. XIV. p. 92. 1868) mitgetheilten Fall von Intoxikation durch Theer aufgefunden habe. Bei einer wegen allgemeinen Ekzems längere Zeit mit Einreibungen von Birkentheer (Ol. empyreumat. betulae) behandelten Frau zeigte der Harn eine schwärzliche Farbe und deutlichen Theergeruch, der besonders stark auf Zusatz von Säuren hervortrat. Nach längerem Stehen bildete sich in Folge der Reizung der Harnwege ein ziemlich starkes Schleimsediment, während der darüber stehende, klare Harn sauer reagirte und überhaupt keine Abweichung von der Norm zeigte. Dagegen konnte aus dem angesäuerten Harne sowohl, als auch aus den Rückständen nach der Destillation durch Schütteln mit Amylalkohol oder Aether eine dem angewandten Theer identische Masse gewonnen werden. Von einer Untersuchung auf Eiweiss wird von Prof. Schmiedeberg nichts erwähnt.

[*Referent* erinnert hierbei an zwei, allerdings vor mehr als 15 Jahren erschienene Arbeiten über die Erscheinungen nach äusserer Anwendung des Theer. Prof. Petters in Prag (vgl. Jahrbb. LXXXVIII. p. 158. 1855) veröffentlichte Untersuchungen über den Harn bei Theereinreibungen, nach denen in demselben Carbolsäure vorkommt — eine Angabe, welche Prof. Schmiedeberg (a. a. O.) als nicht erwiesen betrachtet. Prof. Is. Neumann zu Wien erwähnt 1862 (vgl. Jahrbb. CXVIII. p. 20. 1863) in seiner Abhandlung über die durch den Theer hervorgebrachten örtl. u. allg. Erscheinungen unter den Wirkungen der örtl. Anwendung des Theer, nebst einigen Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen), auch die eigenthümliche Beschaffenheit des Harns, sowie den Theergeruch nach Zusatz von Schwefelsäure zu demselben. Albuminurie wird weder von P., noch von N. als Symptom angeführt.]

Albuminurie nach Anwendung von *Jodeinpinselung* beobachtete Vf. bei einem 6jähr., blühend aussehenden Mädchen (B.), welches wegen Psoriasis auf die Abtheilung gekommen war. Die nicht besonders zahlreichen, jedoch über den ganzen Körper zerstreuten, erbsen- bis pfennigstückgrossen Flecke wurden vom 27. Oct. bis 13. Nov. täglich mit Theervaselin eingepinselt. Da dieselben bei dieser Behandlung jedoch eher zu- als abnahmen, wurde am 14. Nov. Jodtinktur angewendet, mit welcher nach und nach eine etwa 300 Qu.-Ctmtr. Hautoberfläche überpinselt wurden. Der Urin blieb während der ganzen Zeit vollkommen eiweissfrei, weshalb am 24. (3 Tage nach der letzten Einpinselung) die täglichen Untersuchungen auf Albumen ausgesetzt wurden. Am 11. Dec. zeigte sich eine ödematöse Schwellung der Augenlider und die Prüfung des röthlich gefärbten Urins ergab einen starken Gehalt an Albumen. Mikroskopisch liessen sich im Sedimente ziemlich viele rothe Blutkörperchen und zahlreiche, theils isolirte, theils zusammenhängende Epithelien der Harnkanälchen nachweisen. Am 15. stellten sich Fiebererscheinungen, weiterhin Oedem der Füsse, Ascites und urämische Erscheinungen ein, so dass der Zustand eine Zeit lang besorgnisserregend war. Spuren von Albumen blieben noch bis zum Anfang des Januar nachweisbar und erst Mitte dieses Monats hatte sich Pat. so weit erholt, dass sie entlassen werden konnte.

Eine ähnliche Beobachtung hat Dr. Herzberg bei einem 4jähr. Mädchen, M. B., gemacht, bei welcher wegen scrofulöser Drüsenanschwellung 4—5mal eine etwa handtellergrosse Jodeinpinselung ausgeführt worden war. Kurze Zeit darauf erkrankte das Kind unter fieberhaften Erscheinungen, die man jedoch nicht in Zusammenhang mit den Jodeinpinselungen brachte. Als die Behandlung wieder aufgenommen wurde, machte die Pflegemutter darauf aufmerksam, dass das Kind regelmässig nach den Einpinselungen zu fiebern scheine. Der Urin wurde untersucht und enthielt ziemlich grosse Mengen von Eiweiss, das nach dem Aussetzen der Jodeinpinselung wieder verschwand.

Auf das Auftreten von Albuminurie nach Jodeinpinselungen hat bekanntlich Jules Simon zuerst aufmerksam gemacht. Kurz darauf theilte A. Badin (1876) 2 Fälle mit, in welchen bei 8 und 9jähr. Mädchen Albuminurie nach 3, resp. 4maligem Bepinseln einer handtellergrossen Fläche auftrat. Gegenversuche bei 21 Erwachsenen fielen negativ aus, weshalb Badin glaubt, dass diese Art der Albuminurie nur bei Kindern vorkomme. Diese Annahme wird jedoch durch eine Beobachtung Vfs. unhaltbar gemacht. Dieselbe betrifft eine 25 Jahre alte Frau (M. R.), bei welcher wegen einer Unterleibsgeschwulst eine Hautstelle von etwa 700 Qu.-Ctmtr. mit Jodtinktur bepinselt worden war (3. Dec. 1879). Da nach der 1. Einpinselung keine auffälligen Erscheinungen auftraten, so wurde dieselbe wiederholt. Tags darauf zeigte der Morgen-Urin eine röthliche Färbung, erschien trübe und liess bei der mikroskop. Untersuchung zahlreiche rothe Blutkörperchen, sowie vereinzelte Epithelien von Harnkanälchen erkennen. Am Abend traten leichte Fiebererscheinungen auf und am Morgen des 16. enthielt der Urin deutlich

nachweisbare Mengen von Eiweiss, das erst am 19. wieder verschwunden war.

Nicht alle Jodpräparate [1]) verhalten sich in dieser Beziehung gleich, besonders scheinen die Salze, z. B. das Jodkalium, nie Albuminurie hervorzurufen. Gubler nimmt deshalb auch an, dass das von der Haut resorbirte Jod durch die Alkalien des Blutes in Jodnatrium umgewandelt werde, und Badin erklärt die relative Häufigkeit der Albuminurie bei Kindern dadurch, dass bei diesen plötzlich grosse Mengen von freiem Jod in den Kreislauf gelangen, während bei den Erwachsenen sämmtliches Jod in Folge der langsamern Resorption in Jodnatrium übergeführt werde, eine Annahme, welche nach Vf. Viel für sich hat. Für die Therapie würde daraus folgen, dass bei Intoxikationen mit Jod innerlich Natriumsalze zu verabfolgen und die überpinselten Hautflächen gründlich mit Kochsalz- oder Sodalösungen zu reinigen sind.

Im Anschlusse führt Vf. noch einige Beobachtungen an, die für diese Frage nicht ohne Bedeutung erscheinen. Zunächst ist der von Lassar (Virchow's Arch. LXXII. p. 132) mitgetheilte Sektionsbefund bei einem Manne zu erwähnen, welcher wegen Krätze 4mal über den ganzen Körper mit *Petroleum* eingerieben worden war, eine Woche später Oedem der Füsse, dann Ascites und Anasarka bekommen hatte und nach 4 Mon. an hochgradiger Hydrämie gestorben war. Der Urin war stark eiweisshaltig gewesen, hatte hyaline und „granulirte" Cylinder enthalten und bei der Autopsie fand sich eine „spurenweise" Verfettung der Harnkanälchen-Epithelien. Sodann theilt Unna (a. a. O. LXXIV. p. 424) mehrere Fälle mit, in welchen Albuminurie nach Einreibungen mit *Styrax* (1 Styr. : 10 Ol. rapae, 1 Spirit.) auftrat. Von 124 Krätzkranken, welche am Abend damit eingerieben wurden, zeigten 5 bereits am nächsten Morgen und 4 nach der 2., resp. 3. Einreibung eine mehr oder minder starke Albuminurie, die nach 24—36 Std. wieder verschwand. Der Urin ergab beim Eindampfen einen Rückstand, welcher, mit Salzsäure erwärmt, einen deutlichen Geruch nach Nitrobenzol entwickelte.

In einer spätern Arbeit hat Lassar (a. a. O. LXXVII. p. 157) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Hautresorption und Albuminurie nachgewiesen, dass sich bei den mit Petroleum eingepinselten Versuchsthieren 3 Phasen unterscheiden lassen. Anfänglich passiren die harzigen und balsamischen Stoffe die Nieren, ohne die Epithelien anzugreifen, sodann werden letztere durchlässig für gewisse Eiweissstoffe und schliesslich selbst für das coagulirbare Albumen. Mikroskopisch liess sich eine „schollig-körnige Degeneration" der Epithelien nachweisen, die sich später theils einzeln, theils im Zusammenhange losstiessen. Diese Erklärung stimmt auch mit den klinischen Beobachtungen überein, da Vf. mehrfach, wie z. B. bei der M. R., die abgestossenen Epithelien vor, resp. mit Eintritt der Albuminurie im Harn nachweisen konnte. Der Wiederersatz der Epithelien scheint ziemlich schnell vor sich zu gehen, jedoch kommt es auch zuweilen (vgl. den Fall der B.) zur theilweisen Verödung der Harnkanälchen, resp. zu interstitiellen Entzündungen. Hervorzuheben ist noch, dass nach den Untersuchungen von Lassar alle flüssigen Oele überaus schnell, und zwar anscheinend von den Hautdrüsen aus resorbirt werden, dass jedoch nur die „indifferenten" Oele die Nierenepithelien intakt lassen, während alle verharzenden Oele dieselben mehr oder minder angreifen. Es ist diess deshalb bemerkenswerth, weil einzelne der letztern, z. B. das Leinöl, noch vielfach ausgedehnte Verwendung finden.

Für die Praxis ergiebt sich aus den angeführten Beobachtungen, dass man beim äusserlichen Gebrauche der Jodtinktur, der balsamischen Mittel und verharzenden Oele eine gewisse Vorsicht beobachten muss, weil dadurch viel häufiger akute Nierenentzündungen erzeugt werden, als man bis jetzt annahm.

(Winter.)

[1]) Von einigen Seiten ist sogar behauptet worden, die Albuminurie entstehe nicht durch Resorption des Jod, sondern der Entzündungsprodukte, welche sich in Folge des veränderten Stoffwechsels in der Haut bilden.

174. Ueber Vergiftung durch Morcheln (*Stockmorchel, Lorchel, Helvella esculenta*); von Dr. Eugen Bostroem, Assist. am pathol. Institut zu Erlangen (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Societät in Erlangen 12. p. 108. 1880) u. Dr. Aug. Maurer, prakt. Arzt zu Erlangen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 1 u. 2. 1881.)

Nach Genuss der Morchel (Helvella esculenta) sind bereits einige Vergiftungsfälle beobachtet worden. Man hat eine solche sporadisch auftretende toxische Wirkung derselben durch verschiedene, auch kosmisch-tellurische Einflüsse zu erklären gesucht, und ist endlich dazu gekommen, eine Gruppe, unter dem Namen Helvella suspecta, als giftige, von den gutartigen, essbaren Morcheln abzutrennen. Allein die Unterscheidungsmerkmale (bläuliche Stiele der Helv. suspect. u. s. w.) sind so wenig charakteristisch, dass man wohl füglich annehmen darf, dieselben seien rein künstliche, ganz abgesehen davon, dass die folgenden Untersuchungen den Beweis liefern, dass die frische Morchel, ohne bestimmte Vorsichtsmaassregeln zubereitet, giftig, wenigstens dem thier. Körper unzuträglich, wirken kann.

Am 1. Mai 1879 hatte Vf. Gelegenheit, die Leichen von 2 Kindern aus der Praxis der Herren Dr. Müller in Baiersdorf und Dr. Maurer in Erlangen zu secirea, die angeblich durch den Genuss von Morcheln plötzlich schwer erkrankt und nach kurzer Zeit gestorben waren. Die Morcheln stammten von einem Platz, an welchem der Vater seit Jahren um diese Zeit Morcheln gesammelt hat, die sich auch in diesem Jahre durch gar nichts von den frühern unterschieden haben sollen.

Am Abend des 27. März wurde eine Partie der nach Versicherung der Mutter sorgfältig ausgewaschenen Morcheln in einer Pfanne mit Schmalz zubereitet und die

ganze Familie (9 Personen) ass davon ohne alle Nachtheile. Die andere Portion der Morcheln wurde, ganz ebenso zubereitet, am 28. von der ganzen Familie, und zwar als einzige Speise zum Mittagessen genossen. Mit Ausnahme des Vaters und von 2 Söhnen erkrankten von 4 Uhr Nachm. ab sämmtliche Mitglieder der Familie, besonders heftig ein 8jähr. Knabe und die 16jähr. Tochter. Der erstere starb bereits am 29. Morgens um 10 Uhr, 22 Stunden, die letztere am 30. Morgens um 6 Uhr, 54 Std. nach Genuss des fraglichen Gerichts. Bei den leichter erkrankten Familiengliedern bestanden die Symptome (nach ihrer eignen Angabe am 1. Mai) in heftigem Erbrechen, mässigen Leibschmerzen, sehr bald eintretendem Ikterus, Mattigkeit und Diarrhöen. Bei den Verstorbenen war das Erbrechen ganz besonders heftig gewesen und neben dem Ikterus waren sehr bald krampfartige Erscheinungen aufgetreten, die sich zu ausgesprochenem Trismus und Tetanus steigerten, verbunden mit furibunden Delirien, heftigem, schmerzhaft klingendem Schreien, bis schliesslich der Tod in komatösem Zustande eintrat. Am 1. Mai Morgens 10 Uhr waren die leichter erkrankten Mitglieder zwar noch ikterisch, fühlten sich matt und abgeschlagen, konnten jedoch zum Theil bereits ihre häuslichen Geschäfte wieder verrichten. Nur eine erwachsene Tochter, nächst den Verstorbenen am heftigsten erkrankt, war noch bettlägerig, ziemlich stark ikterisch, klagte über Benommenheit und Kopfschmerz, sowie grosse Mattigkeit.

Die *Sektion* — unter sehr ungünstigen Umständen ausgeführt — ergab keine in bestimmter Richtung charakteristischen Befunde, jedenfalls keinen einzigen, den man als die direkte Todesursache hätte ansprechen können. In beiden Fällen fand B. das Blut fast vollkommen flüssig und dunkel, die Nieren sehr blutreich, die Milz hochgradig hyperämisch u. geschwellt; deutlichen Ikterus (beim Knaben weniger ausgesprochen), Hyperämie und Lockerung der Magenschleimhaut, im Duodenum gallig gefärbte Massen. Beim Knaben bestand starke Hyperämie des Gehirns u. seiner Häute, beim Mädchen, dessen Schädel nicht geöffnet wurde — ausser einigen unwichtigen Nebenbefunden —, noch ausgedehnte gelatinöse (cadaveröse) Magenerweichung und partielle emphysematöse Wulstung der Magenschleimhaut.

B. hat zur weitern Aufklärung der Wirkung der Morcheln zahlreiche Versuche an Hunden angestellt, die allerdings noch weiter fortgesetzt werden müssen, deren Ergebniss jedoch schon jetzt der Mittheilung werth erscheint.

Die frischen Morcheln wurden etwa $^1/_4$ Stunde mit Wasser gekocht u. das Wasser, entweder filtrirt oder nur einfach abgegossen, den Hunden theils in den Magen injicirt, theils ihrem Futter beigemengt. Alle Hunde, die eine solche Morchelsuppe bekamen, erkrankten in derselben Weise, und zwar gleichgültig, ob sie viel oder wenig gefressen hatten. Ein Hund, der gar nicht zum Experiment benutzt wurde, erkrankte sogar nur dadurch, dass er die fast ganz leere Schüssel, in der die Morchelsuppe den andern gereicht wurde, rein geleckt hatte. Die abgekochten Morcheln dagegen waren in allen Fällen vollkommen unschädlich, wenn sie klein geschnitten, mit Fleisch vermischt, Hunden gegeben wurden.

Bei einer mässig starken Vergiftung tritt nach etwa 1—2 Std. äusserst heftiges Erbrechen auf, das je nach dem Grade der Vergiftung kürzere oder längere Zeit andauert, verbunden mit schon vorher vorhandener Schwäche und Mattigkeit. Nach etwa 12 Stunden zeigt sich ziemlich bedeutender Ikterus und fast bei allen Thieren eitrige Conjunctivitis. Das auffallendste Symptom ist jedoch die sehr bald und in jedem Falle auftretende Hämoglobinurie. In einem Falle war dieselbe nach 15 Std. sehr deutlich ausgesprochen, da aber hier schon vorher Ikterus bestand, glaubt B. annehmen zu können, dass sie schon früher hätte nachgewiesen werden können. Die Hämoglobinurie bleibt bei schwacher Vergiftung etwa 2—3 Tage bestehen; der Urin, zuerst dunkel braunschwarz, wird immer heller, bis er etwa am 3. Tage fast ganz hell, nur etwas trübe erscheint. Von da an zeigt er aber noch 4—5 Tage sehr reichlichen Gehalt an Eiweiss, das bis zum 8. Tage wieder verschwindet. Die Gährungsprobe gab kein sicheres Resultat, so dass die Gegenwart von Zucker nicht als erwiesen betrachtet werden kann. Obgleich der Ikterus nach einigen Tagen geschwunden ist, lässt sich im Urin bis zum 10. Tage ganz deutlich die Gallenfarbstoffreaktion nachweisen und schwindet dann meist plötzlich. — Unter dem Mikroskope findet man zuerst sehr reichliche Massen feinster Körner und grosse Tropfen von Hämoglobin, spärliche weisse Blutkörperchen u. vereinzelte braun gefärbte cylinderartige Gebilde, die aber erst auftreten, wenn der Urin heller wird. Sternförmig angeordnete Hämatoidinnadeln sind jedoch durch das Mikroskop fast eben so lange, wie der Gallenfarbstoff chemisch, selbst dann noch nachzuweisen, wenn kein Hämoglobin mehr vorhanden, der Harn hell geworden, das Thier übrigens vollkommen munter ist. Die Hunde sind meistens, nachdem das Erbrechen aufgehört hat, vom 2. Tage an ganz munter, obgleich die Hämoglobinurie fortbesteht.

Die stärkere, zum Tode führende Vergiftung, sah B. stets nach Verabreichung der Abkochung von 100 Grmm. Morcheln und darüber eintreten, während alle Hunde, die eine schwächere Abkochung erhalten hatten, am Leben blieben. In solchen Fällen trat das Erbrechen viel heftiger und früher ein, hielt auch länger an; in einem Falle wurden wenige Stunden vor dem Tode noch Brechbewegungen beobachtet, bei denen nur schaumiger Schleim herausgefördert wurde. Die Mattigkeit ist viel bedeutender, es tritt sehr bald bedeutende Steifigkeit, besonders der hintern Extremitäten ein. Ebenso ist der Ikterus viel bedeutender und allgemeiner verbreitet, es besteht hochgradige eitrige Conjunctivitis; ein Mal entstand auch ein Ulcus corneae. Am 3. Tage treten zuerst klonische, dann tonische Krämpfe auf, bis bei sehr herabgesetzter Körpertemperatur fast vollkommene Steifigkeit sich entwickelt und nach einigen Stunden der Tod eintritt, etwa am 4. Tage, von der Vergiftung an gerechnet. In allen lethal endenden Versuchen bestand sehr bedeutende Hämoglobinurie, in den 2 letzten Tagen auch vollkommene Anurie. Das Sektionsergebniss ist in allen Fällen das gleiche: allgemeiner Ikterus und sehr ausgesprochene Todtenstarre, Nieren derb und prall, schon durch die Kapsel dunkel grau- bis braunschwarz erscheinend, beim Einschneiden entleert sich nicht

sehr reichliches Blut und das Gewebe hat ein ganz exquisit streifiges Ansehen, indem von dem sehr dunkel graurothen Grunde dicht stehende, breite, braunrothe Streifen sich abheben. Die mikroskop. Untersuchung zeigt die Glomeruli leer, die gewundenen sowohl als die geraden Harnkanälchen hingegen ganz dicht ausgefüllt, theils mit sehr deutlich ausgebildeten, schmalen oder breiten Hämoglobinkrystallen, theils mit ganz feinkörnigen und tropfenförmigen Hämoglobinmassen, die den Eindruck von rothen Blutkörperchen machen.

Die Mittheilung des Dr. Maurer enthält zunächst ausführlichere Angaben über die während des Lebens bei den beiden Verstorbenen beobachteten und bei der Sektion gefundenen Erscheinungen, die jedoch mit den schon nach Dr. Bostroem gemachten in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen. Wir können daher wegen derselben auf das Original verweisen und berücksichtigen hier nur einige Bemerkungen M.'s über die Vergiftung durch Morcheln im Allgemeinen.

In Bezug auf die Aetiologie hebt M. hervor, dass die von Lenz (die Schwämme) und Husemann (Toxikologie) ausgesprochene Ansicht, dass eine bestimmte giftige Art der Helvella, die Helv. suspecta, nicht existire, durch die botanische Untersuchung von Morcheln, die an dem nämlichen Standorte, wie die verspeisten, gesammelt worden waren, bestätigt worden sei. Die unter denselben vorhandenen, der sogen. Helv. susp. entsprechenden, durch sehr dunklen Hut, hohlen und aussen violetten Stiel ausgezeichneten Exemplare erwiesen sich als ältere Exemplare von vorgeschrittener Entwicklung. In solchen entwickelt sich in Folge der Zersetzung eine giftige Substanz, die jedoch durch heisses Wasser ausgezogen wird und flüchtig ist, wie die Unschädlichkeit getrockneter Morcheln beweist. Für diese Annahme spricht auch der fragliche Fall. Ausser der Familie H. hatten nämlich die Familien A. und B. von den durch H. am 27. April gesammelten Morcheln genossen, die erstere am 28. Mittags, nachdem die Schwämme mit sehr heissem Wasser abgebrüht worden waren, die letztere am Abend des 27., auf gleiche Weise zubereitet, wie von der Familie H. In beiden Familien ist *keine* Erkrankung vorgekommen. Ebenso sind die Erkrankungen in der Familie H., wie M. besonders hervorhebt, nur als Folge der *zweiten* Mahlzeit zu betrachten, bei welcher schon ältere in Zersetzung begriffene Schwämme genossen wurden, deren nachtheilige Wirkung von der Familie A. durch das Brühen aufgehoben worden war. Die erste Mahlzeit der Familie H. war ebenso wie bei der Familie B., da sie aus noch frischen Schwämmen bestanden hatte, ohne nachtheilige Wirkung geblieben, die übrigens nach den bisher bekannten Beobachtungen über Vergiftungen durch Morcheln viel früher aufgetreten sein würden. Endlich spricht noch dafür der Umstand, dass gerade die beiden Knaben, welche bei der 1. Mahlzeit soviel genossen hatten, dass sie von der zweiten nichts nehmen wollten, von allen krankhaften Erscheinungen frei geblieben sind, während die schwere Erkrankung und die beiden Todesfälle Personen betreffen, welche von der 2. Mahlzeit reichlich, zum Theil sehr viel verzehrt hatten. Eine cumulative Wirkung ist aber deshalb kaum anzunehmen, da der Vater, der bei beiden Mahlzeiten sehr viel genossen hatte, ganz gesund geblieben ist.

Bemerkenswerth ist die nach Bostroem's Versuchen so grosse Empfindlichkeit der Hunde gegen die Einwirkung des giftigen Princips der Morcheln, ganz besonders gegenüber dem hohen Grade von Immunität der Menschen, bei welchen übrigens, wie das Gesundbleiben des Vaters H. beweist, neben der generellen, auch noch eine sehr ausgesprochene individuelle Immunität vorkommt.

Ueber das Wesen des Giftes sind wir bis jetzt noch im Unklaren. Ja es ist erst durch weitere Versuche mit ganz frischen und jungen Morcheln — was von den bei Bostroem's Versuchen verwendeten nach M.'s Ansicht nicht bewiesen ist — zu ermitteln, ob das Gift ein normaler Bestandtheil des Pilzes ist, oder während des supraterranen Lebens desselben durch Zersetzungsvorgänge gebildet wird. Keinesfalls indessen kann das Gift der Morchel dem *Muscarin* identisch sein, da die Hauptsymptome der Muscarinvergiftung: Speichelfluss, Verengung der Pupille, Abnahme der Athemfrequenz, Dyspnöe, Verlangsamung des Pulses, Accommodationsstörung — bei der Morchelvergiftung fehlen, die Hauptsymptome der letztern: das häufige Erbrechen, die Pupillenerweiterung, der Ikterus — bei ersterer nicht vorkommen. M. hielt daher die Anwendung des von Schmiedeberg und Koppe als Gegengift bei Pilzvergiftungen überhaupt empfohlenen Atropin im fraglichen Falle nicht für angezeigt. Die Therapie hatte in Unterstützung des Erbrechens, Anwendung von starken Abführmitteln und Klysmen, subcutane Injektionen von Aether, kalten Uebergiessungen des Kopfes, Anwendung von Blutegeln an die Schläfe und von Eis auf den Kopf bestanden.

Schliesslich weist M. nochmals darauf hin, dass getrocknete, oder nach vorheriger Abkochung in einer conservirenden Flüssigkeit aufbewahrte Morcheln unschädlich sind. Sollen frische Morcheln als Speise benutzt werden, so ist es durchaus nöthig dieselben mit kochendem, Salz oder Essig enthaltendem Wasser abzubrühen, das Wasser abzugiessen, sie nochmals zu waschen und dann erst weiter zu bereiten. Durch das Abbrühen wird weder der Geschmack noch der Nährwerth beeinträchtigt.

(Winter.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

175. **Neuropathologische Mittheilungen**; von J. W. Runeberg.

Fall von spastischer Spinalparalyse (Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 422. 1880).

Bei der 45 J. alten Frau hatte die Krankheit angeblich vor 7 Jahren mit Müdigkeit und Schwäche, zuerst im rechten Beine und dann auch im rechten Arme begonnen. Mitunter waren auf derselben Seite Gefühl von Taubsein und andere unbestimmte Anästhesien in unbedeutendem Grade vorhanden gewesen. Im Verlaufe des ersten Jahres war das Bewegungsvermögen nicht wesentlich vermindert, später nahm es aber immer mehr ab, jedoch nur auf der rechten Seite. Zuckungen und Spannungen in den Muskeln auf derselben Seite fanden sich ein und wurden immer heftiger, besonders stark bei Bewegungsversuchen. Nach Verlauf von 5 Jahren hatte die Erkrankung auch die linke Seite ergriffen und auf dieser rasch denselben Grad erreicht wie auf der rechten, so dass die Kr. fast nicht mehr im Stande war, sich zu bewegen. Die Lähmung aller Extremitäten, besonders die Muskelspannungen nahmen immer mehr zu, im Verlaufe des letzten Jahres hatte die Kr. auch oft brennenden Schmerz und Hitzegefühl im Körper gehabt. Atrophie der Muskeln war nirgends vorhanden, die Sensibilität war überall vollkommen normal, Erscheinungen von Lähmung der Blase und des Rectum bestanden nicht, ebenso auch keine Störungen von Seiten des Gehirns oder der von diesen ausgehenden Nerven. Die Contrakturen in den Extremitäten, besonders in den Beinen waren mitunter, besonders bei Bewegungsversuchen oder Auftreffen eines kalten Luftzuges, äusserst stark. Pat. konnte nur mit äusserster Mühe, auf beiden Seiten unterstützt, etwas gehen; dabei bestanden keine Zeichen von Ataxie, die Beine waren steif, gespannt und die Zehen hafteten am Boden. Besonders hochgradig waren die Sehnenreflexe entwickelt. Bei Dorsalflexion des Fusses traten äusserst heftige klonische Contraktionen in der Wadenmuskulatur auf, geringe Schläge mit einem Finger oder einem Perkussionshammer auf die Patellarsehne oder auf andere, etwas vorstehende Sehnen lösten sehr starke Zuckungen in den dazu gehörigen Muskeln aus. Aber nicht blos direkt von den Sehnen aus konnten solche Reflexe ausgelöst werden, schon durch mässig starkes Klopfen mit den Fingern an den untern Theil der Ulna oder des Radius wurden starke Reflexzuckungen der an dem betreffenden Knochen sich anheftenden Muskeln hervorgerufen.

Gegen die Annahme einer spastischen Spinalparalyse in diesem Falle kann nach R. der Umstand nicht sprechen, dass die sensiblen Störungen so unbedeutend waren und eigentlich nur in Form von unbestimmten Parästhesien auftraten, da diess nicht selten bei dieser Affektion vorzukommen scheint und die sensiblen Störungen keine hervorragende Rolle spielen. Seltener ist die Erscheinung, dass die Krankheit zu Anfang nur einseitig auftrat, aber auch das ist dabei schon beobachtet worden.

Fall von multipler Cerebrospinalsklerose (Daselbst S. 426).

Ein 17 J. alter Mensch litt an einer chronischen Affektion des Centralnervensystems, die auf den ersten Anblick alle Symptome einer progressiven Bulbärparalyse bot. Diese Affektion kommt aber bei so jungen Leuten nur äusserst selten vor und bei genauerer Betrachtung fand sich, dass die Störungen nicht auf die vom Bulbus ausgehenden Nerven sich beschränkten, obwohl diese in erster Reihe ergriffen waren. Die Intelligenz war offenbar in hohem Grade geschwächt, die Stimmung wechselte unmotivirt, die Bewegungen der Extremitäten waren unsicher und bebend, bedeutendere Parese und eigentlicher Tremor aber nicht vorhanden. Auch die Bewegungsstörungen der Lippen, der Zunge und des Gaumens schienen mehr ataktischer Natur zu sein, als auf wirklicher Lähmung zu beruhen; bedeutendere Atrophie dieser Theile war nicht vorhanden. Die Krankheit bestand angeblich seit 3 Jahren und begann nach einer von Kopfschmerz und Delirien begleiteten akuten Krankheit mit Schwäche und Unsicherheit in den Händen bei anhaltender Arbeit und in den Beinen bei mehr anstrengendem Gehen, darauf waren Sprachstörung und Schlingbeschwerden aufgetreten. Die Symptome hatten sich allmälig verschlimmert, zur Zeit der Mittheilung aber etwas gebessert.

R. glaubt, dass die Krankheit auf multipler disseminirter Cerebrospinalsklerose beruhe mit Herden besonders im Rückenmarksbulbus.

Brown-Séquard'sche Spinallähmung (Daselbst S. 443).

Ein 35 J. alter Mann von gesundem Aussehen und ziemlich starkem Körperbau hatte wiederholt an Fieberkrankheiten und im J. 1872 an Syphilis gelitten, seitdem aber kein Recidiv wieder gehabt. Am 15. Febr. 1880 war früh plötzlich Erschwerung der Harnentleerung aufgetreten mit taubem Gefühl in den Beinen, Schauern, allgemeinem Unwohlsein und vermehrtem Durst. Als Ursache wurde Erkältung angegeben. Die Lähmung nahm allmälig zu und nach einigen Tagen konnte der Kr. das linke Bein nicht mehr rühren. Auch die Schwierigkeit der Harnentleerung nahm zu und ging schlüsslich in vollständige Retention über. Am 23. Febr. wurde der Kr. aufgenommen mit vollständiger Anästhesie des rechten Beins und der rechten Seite der äussern Genitalien u. geringerer Anästhesie der rechten Hälfte des Bauches; die Anästhesie erstreckte sich genau bis zur Mittellinie, was man besonders scharf am Scrotum wahrnehmen konnte. Die Beweglichkeit und die Muskelkraft war auf der rechten Seite nicht merkbar verändert, das linke Bein dagegen vollständig paralytisch. Die Hauttemperatur war links merkbar höher als rechts, am ganzen Beine und am untern Theile des Bauches links bestand deutliche Hyperästhesie, anästhetische Zonen konnten nicht nachgewiesen werden. Die Sehnenreflexe fehlten rechts ganz, links waren sie vorhanden, obwohl nicht stark; sie steigerten sich aber in den ersten Tagen nach der Aufnahme bedeutend.

Facialisparalyse (Daselbst S. 444).

Dieser Fall besitzt ein theoretisches Interesse. Obwohl man annehmen musste, dass die Affektion im Verlaufe des Nerven im Canalis Fallopii ihren Sitz hatte und unzweifelhafte Verminderung des Geschmacks auf der entsprechenden Zungenhälfte vorhanden war, was gewöhnlich als ungünstig in prognostischer Beziehung gilt, trat doch vollständige Heilung im Verlaufe von 4 Wochen ein. Dieser Umstand scheint dafür zu sprechen, dass, wenigstens zum Theil, nicht der Sitz der Affektion, sondern ihre anatomische Beschaffenheit, die bessere oder schlechtere Prognose bedingt. (Walter Berger.)

176. Zur Pathogenese der peripheren Krämpfe; von Dr. A. Seeligmüller. (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 2. 1881.[1])

1) *Ueber die Entstehung gewisser combinirter Krampfformen aus einem auf einen einzelnen Muskel beschränkten Krampf.*

Es giebt Krämpfe der Halsmuskulatur, bei denen der Kopf fortwährend nach den verschiedensten Richtungen hin gerissen wird und nahezu alle Halsmuskeln betheiligt zu sein scheinen. Bei genauerer Beobachtung findet man nach S. in der Regel, dass immer eine Bewegung mit besonderer Energie ausgeführt wird und dass die kurzen Pausen, in denen der Kopf normal gehalten wird, immer von dieser Bewegung unterbrochen werden, der die übrigen nur entgegenzuarbeiten scheinen. Gewöhnlich geben auch die Pat. an, dass es im Anfang sich nur um jene bestimmte Bewegung gehandelt habe. Die combinirten Bewegungen kommen folgendermaassen zu Stande. Ist der rechte Sternocleidomastoideus z. B. zu Anfang allein vom klonischen Krampf ergriffen, so bemüht sich der Kranke anfangs willkürlich durch die Antagonisten den Kopf in die normale Stellung zurückzubringen. Durch diese forcirte Anstrengung aber, welche sich so oft wiederholt, als der primäre Krampf, werden die Antagonisten nach dem Schema der Beschäftigungskrämpfe selbst krampfhaft afficirt, so dass dieselben sehr bald auch ohne einen besondern Willensimpuls auf jede Contraktion des primär befallenen Muskels ihrerseits mit Contraktion antworten. In derselben Weise erklären sich auch die Mitbewegungen in andern Muskeln, namentlich des Gesichts, der Schulter und des Arms.

2) *Ueber die Entstehung unwillkürlicher Krampfbewegungen aus oft wiederholten willkürlichen Bewegungen.*

Magdalene R., 10 J. alt, früher gesund, zeigte seit 4 Jahren klonische Krämpfe an gewissen Kopf- und Halsmuskeln: MM. frontalis, occipitalis, die Muskeln der Ohrmuscheln, die Sternocleidomastoidei und obern Partien der Cucullares. Während der galvanischen Behandlung erfuhr Vf., dass das Kind vor 4 Jahren sich täglich mit seinen Geschwistern im Grimassiren geübt habe, namentlich galt es, die Ohren möglichst lebhaft zu bewegen, auch das Kopfschütteln, wie Pat. es ausführte, hatte mit auf dem Programm gestanden. Zu derselben Zeit war das Kind mit Lernen sehr geplagt worden, es wurde schwächlich, nervös, furchtsam, klagte über Kopf- u. Augenschmerzen, Leibschmerzen und Uebelkeit, war bleich und matt. Vf. glaubte, dass unter Begünstigung der Neurasthenia cerebralis die unwillkürlichen Krampfbewegungen aus den oft wiederholten forcirten willkürlichen Bewegungen derselben Muskeln hervorgegangen seien, dass es sich also sozusagen um einen Beschäftigungskrampf handelte. Er rieth daher eine psychische Behandlung an. So oft es grimassirte, wurde das Kind hart angelassen. Schon nach 14 Tagen trat Besserung ein, nach 6 Wochen Heilung.

(Möbius.)

177. Zur Kenntniss des Asthma uraemicum; von Dr. M. Weiss. (Prag. Ztschr. f. Heilk. II. 1881.[2])

W. spricht sich für Annahme eines wirklichen Asthma uraemicum aus, gegen die Allgemeingültigkeit der mechanischen Erklärung, welche in allen Fällen von Dyspnöe bei Morbus Brightii Lungenödem oder Stauung annimmt. Dyspnotische Zufälle werden meist bei chronischer Nephritis beobachtet, sie treten jedoch auch, wenngleich selten, bei akutem Verlaufe der Krankheit auf. Sie sind ferner nach Vfs. Beobachtungen gar nicht selten eines der frühesten Symptome der heimtückisch beginnenden Krankheit. Vf. beschreibt 4 von ihm selbst beobachtete Fälle von A. uraemicum.

I. Ein 40jähr., kräftig und blühend aussehender Pfarrer consultirte den Vf. wegen Athembeschwerden, welche seit einiger Zeit fast continuirlich bestanden und sich 2mal zu heftigen Anfällen gesteigert hatten. An den Respirations- und Cirkulationsapparaten war bis auf sehr geringes Emphysem durchaus nichts Abnormes nachzuweisen. Vf. beobachtete selbst den 3. Anfall, welcher denen des echten Asthma glich. Es waren zahlreiche Rhonchi und feuchtblasiges Rasseln über dem ganzen Thorax hörbar. Die Lungengrenzen waren beträchtlich erweitert. Gegen Ende des Anfalls erfolgte Expektoration eines schaumigen, grauweissen, mit kleinen puriformen Pfröpfchen vermischten Sputum. Der Anfall hatte 5 Stunden gedauert und war nach einem ermüdenden Amtsgang aufgetreten. Erst später untersuchte Vf. den Harn, der reichlich, hellgelb, schwach sauer war, und fand reichlichen Eiweissgehalt desselben. Die von nun an öfters vorgenommene Harnuntersuchung ergab constant Albumengehalt in wechselnder Menge, gelegentlich auch spärliche hyaline Cylinder, vereinzelte farblose Blutkörperchen und Epithelfragmente. Ein Jahr später traten Oedem der Füsse, leichter Ascites, Bronchitis capillaris auf, dabei bestanden die asthmatischen Anfälle in früherer Frequenz und Beschaffenheit. Später traten auch einige Male „fallsuchtartige" Krämpfe auf. Nach 4jähr. Krankheitsdauer ging Pat. unter den Erscheinungen des allgemeinen Hydrops zu Grunde.

Vf. betont in der Epikrise besonders das frühzeitige Auftreten der asthmatischen Beschwerden, welche allen andern Krankheitserscheinungen vorausgingen. Die Abwesenheit aller Störungen der Lungen und des Herzens, der gute Allgemeinzustand liessen im Beginn jede mechanische Ursache des Asthma ausschliessen.

II. Im Mai 1871 consultirte den Vf. ein 57jähr. Herr wegen asthmatischer Beschwerden. Am 9. Jan. war er von einem heftigen asthmatischen Anfall überrascht worden, welcher nach mehreren Stunden mit reichlicher Expektoration endigte. Seitdem unregelmässige Anfälle ohne nachweisbare Ursache. Stets ging $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang ein Gefühl von Trockenheit im Halse, Prickeln in der Nase, Niesen und Schleimabsonderung voraus. Weitere Beschwerden bestanden nicht, nur in letzter Zeit mehrmals unmotivirtes Erbrechen. Pat. war kräftig, etwas blass. Respiration 28 pro Min., ohne dyspnotisches Gefühl. Lungen und Herz normal bis auf sehr geringes Emphysem. Im Harn Eiweiss, einzelne Cylinder, weisse Blutkörperchen und Epithelfragmente. Im Februar 1878 traten zuerst Oedem der Füsse und geringer Ascites auf, welche bald wieder schwanden. Im September beträchtliche Verschlimmerung, Kopfschmerzen, Erbrechen, Abnahme der Harnmenge, grosse Dyspnöe.

Vf. konnte einen überaus heftigen asthmatischen Anfall beobachten. Es ging ein wahrer Nieparoxysmus und ein lebhafter Nasenfluss voraus. Die Schleimhaut der ersten Wege war geröthet und gelockert. Ueber den Lungen war verbreitetes Pfeifen und Rasseln

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.
[2]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

hörbar. Das anfangs spärliche, dann reichliche Sputum war eine schaumige, grauweisse Flüssigkeit mit festeren Klümpchen und Blutpunkten, in der Schleim- und Eiterkörperchen, Cylinder- und Flimmerepithel, Blutkörperchen, aber keine Leyden'schen Krystalle nachweisbar waren. Eigenthümlich war der stark urinöse Geruch der Sputa. Im weitern Verlaufe wurde Pat. amblyopisch, zeigte bei vollkommenem Bewusstsein Gedächtnissdefekte und litterale Ataxie, fibrillare Muskelzuckungen, Gehörsstörungen, welche Erscheinungen sich später wieder verloren. Die Dyspnöe stieg, die asthmatischen Anfälle und das Erbrechen wurden häufiger. Die verschiedenen hydropischen Symptome traten ein, ohne dass es in den letzten Lebenswochen mehr zu asthmatischen Anfällen gekommen wäre, und im Juni 1879 starb der Kranke.

Auch in diesem Falle war eine mechanische Ursache der asthmatischen Anfälle mit Sicherheit auszuschliessen, während ihre urämische Natur durch den Geruch der Sputa, das gleichzeitige Abnehmen der Harnmenge, die übrigen urämischen Symptome bezeugt wurde. Interessant ist die urämische Aphasie.

III. Die 40jähr. Pat. litt seit Ende Juli 1879 an Kurzathmigkeit, welche sich zuweilen anfallsweise steigerte, und an Erbrechen, welches sie der gleichzeitigen Gravidität Schuld gab. Ausserdem bestand seit langen Jahren eine heftige Migräne. Untersuchung im December. Pat. war kräftig, etwas blass. Respiration 30 in der Minute, oberflächlich. Lungen u. Herz normal. Schwangerschaft im 5. Monat. Harn dunkelgelb, überaus eiweissreich, mit spärlichen Cylindern, Epithelien u. s. w. Bald danach konnte Vf. einen asthmatischen Anfall beobachten. Pat. erwachte mit dem Rufe: „ich ersticke". Die Athmung war sehr frequent (50—60), leicht, nicht wie bei Bronchialasthma, der Puls sehr hart, die Haut bleich. Ueber den Lungen kein Rasseln. Nach 1 Std. ging unter Röthung der Haut und Hitzegefühl der Anfall zu Ende, wiederholte sich aber derselben Nacht noch 2mal. Die Harnmenge nahm ab, Oedem, Ascites, Amblyopie traten ein, Dyspnöe u. asthmatische Anfälle nahmen zu. Trotzdem erfolgte am 31. Dec. eine ganz normale Geburt und seitdem besserten sich alle Erscheinungen, so dass im Jan. die Kranke genesen zu sein schien. Nur das Eiweiss im Harn schwand nicht ganz und die Amblyopie blieb. Mitte Febr. neue Verschlimmerung. Abnahme der Harnmenge, Zunahme der Amblyopie, heftige Dyspnöe und zahlreiche asthmatische Anfälle. Trotz einer vorübergehenden Besserung, welche durch Verabreichung von Extr. Quebracho erreicht wurde, trat im April unter hydropischen Erscheinungen und nach 4tägigem Koma der Tod ein.

In diesem Falle hatte das Asthma sehr deutlich die Kennzeichen einer Neurose an sich, nichts sprach für eine mechanische Entstehung.

IV. Ein 4jähr. Knabe hatte im Januar 1880 eine schwere Scarlatina durchgemacht, während deren der Harn stets eiweissfrei gewesen war. Am 6. Febr. fand Vf. zum 1. Male eine deutliche Trübung des Harns beim Kochen und auf Zusatz von Salpetersäure. Das Kind war dabei ganz munter, das einzige Krankhafte war ein leichtes Oedem der Augenlider. Am 7. starke Kopfschmerzen, mürrisches Wesen, Temp. 38.5°, Puls 120, Respiration 30. Entleerung von 200 Grmm. eines stark eiweisshaltigen dunkelbraunen Harns. Am 8. gänzliche Sistirung der Harnsekretion, Erbrechen, Kopfschmerz, leichter Sopor, Amblyopie, welche sich rasch zur Amaurose steigerte. Temp. 39.5°, Puls 130, Resp. 32. In der Nacht wurde das Kind von einer hochgradigen Dyspnöe befallen. Das Gesicht war blass, die Extremitäten kühl, der Puls gespannt, 140, die Respiration stürmisch, oberflächlich, 65—70. Der Anfall dauerte 2 Stunden. Am nächsten Tage ähnliche Erscheinungen und ein 2. Anfall, der durch Quebracho coupirt wurde. Am 10. Febr. Oedem der Beine, eklamptische Anfälle. Am 11. reichlichere Urinsekretion, dünne Stühle. Das Kind war besinnlich, die Sehstörung fast ganz gehoben. Ein dritter asthmatischer Anfall. An den Lungen nichts Abnormes nachzuweisen. Am 12. Ausbreitung des Oedem über den ganzen Körper. Nunmehr allmälige Besserung, so dass am 20. die Genesung gesichert war. Der Harn blieb bis zum 15. März eiweisshaltig.

Es handelte sich in diesem Falle akuter Nephritis nicht um eigentliches Asthma, die Anfälle bestanden nur in einer ungemein stürmischen und frequenten Respiration mit deutlichen Zeichen von Gefässkrampf, ohne dass eine mechanische Ursache nachzuweisen war. Es bestand weder Anämie, noch Oedem, als die Anfälle eintraten, Herz und Lungen zeigten sich durchaus gesund. Als die hydropischen Erscheinungen sich ausbreiteten, schwanden die urämischen Symptome und mit ihnen die dyspnotischen Anfälle.

Um den direkten Beweis zu erbringen, dass im Blute zurückgehaltene exkrementelle Harnbestandtheile Erscheinungen von Dyspnöe hervorrufen können, hat Vf. Versuche an Thieren angestellt, deren Resultate er später zu veröffentlichen beabsichtigt.

Die Athembeschwerden bei Urämie sind entweder continuirlich, bestehen in beschleunigter, vertiefter oder oberflächlicher Respiration — einfache urämische Dyspnöe. Oder die Beschwerden treten anfallsweise auf, und zwar in 2 Formen. Die eine, die paroxystische urämische Dyspnöe, besteht in heftiger Athemnoth ohne jede krampfhafte Beengung. Die andere präsentirt sich unter dem Bilde des Bronchialasthma und ist das Asthma uraemicum im engeren Sinne.

Die urämische Dyspnöe entsteht durch Anhäufung der Harnbestandtheile (Kreatinin, Extrakte, vielleicht Salze) im Blute, welche auf das Athmungscentrum ähnlich wirken, wie die CO_2 bei gewöhnlicher Dyspnöe. Die Form des urämischen Anfalls muss davon abhängen, ob das Gehirn im Ganzen oder nur Theile desselben vom Vorgange betroffen werden. So entstehen bald Sopor, bald Amaurose, bald Aphasie, bald Dyspnöe, bald Convulsionen. Beim eigentlichen asthmatischen Anfalle spielen zwei Elemente eine hervorragende Rolle, das fluxionare und das spasmodische. Beide waren in den Fällen I und II deutlich ausgeprägt. Ob der Anfall durch periphere Reizung, d. h. durch Umspülung der pulmonalen Vagusenden mit dem urämischen Blute, ausgelöst wird, oder durch centrale Reizung, lässt Vf. dahingestellt sein. (Möbius.)

178. **Pigmentinfiltration von Lymphdrüsen, Leber und anderen Organen in einem Falle von Morbus maculosus Werlhofii**; von Dr. C. Hindenlang. (Virchow's Arch. LXXIX. 3. p. 492. 1880.)

N. N., 29 J. alt, hatte seiner Angabe nach schon in seiner Jugend, wie auch später, häufig an Nasenbluten gelitten; auch wurde ihm als 12jähr. Jungen ein „Blutschwamm" aus der Nase entfernt, mit nachfolgender

heftiger Blutung. Sonst war derselbe ganz gesund, hat den Feldzug 1870—71 mitgemacht und seitdem den anstrengenden Dienst eines Landbriefträgers ohne jegliche Beschwerde versehen. Vier Wochen vor der Aufnahme bemerkte er zuerst an der Beugeseite des linken Oberschenkels eine Schwellung, welche, allmälig nach abwärts fortschreitend und mit Schmerzen verbunden, ihn zwang, das Bett zu hüten. Wenige Tage später zeigten sich an den erwähnten Stellen schwarzblaue Flecke, welche bald am ganzen linken Bein auftraten, während nach wenigen Tagen sich auch am rechten Oberschenkel ähnliche Veränderungen zeigten.

Bei der Aufnahme in die Klinik des Prof. Bäumler zu Freiburg (18. Juli) erschien Pat. äusserst schwach, mit kachekt. Aussehen, schmutziger Gesichtsfarbe, äusserst blassen Schleimhäuten. In Folge von Einreibungen mit Ung. cinereum bestand ulcerirende Stomatitis mit äusserst üblem Geruch aus dem Munde; die gewulsteten rothen Ränder des Zahnfleisches bluteten bei der leisesten Berührung. Die weitere Untersuchung ergab folgenden Befund: Brustorgane normal, Leberdämpfung nach unten um die Breite eines Fingers vergrössert, Milz nicht vergrössert, kein Meteorismus. Linker Unterschenkel und Innenseite des rechten Oberschenkels etwas geschwollen, die Haut über diesen Theilen dunkelblau gefärbt, derb infiltrirt, warm. Sensibilität derselben erhalten. Puls an beiden Femorales erhalten, schwach wie der Radialpuls, an der Dorsalis pedis nicht deutlich zu fühlen. Urin dunkel rothbraun, spärlich, stark sedimentirend, oberste Sedimentschicht schön rosaroth gefärbt, aus Uraten und Kalkoxalaten bestehend; kein Eiweiss, spec. Gew. 1023, keine Gallenfarbstoffreaktion, kein Blutfarbstoff. Puls am Abend 120, Temp. 39.4°.

In den nächsten Tagen traten an beiden Oberschenkeln neue grosse Hauthämorrhagien auf, während die alten sich grünlich verfärbten. Jeden Abend Fieber, Remission dess. am Morgen; wiederholte Nasen- u. Zahnfleischblutungen; nach einer solchen starke, sehr schmerzhafte Anschwellung des rechten Unterkiefers. Halsschmerzen, Schlingbeschwerden, stärkere Röthung des oberen Gaumenbogens. — Am 11. Aug. starker Schüttelfrost, Temp. 40.5°, Puls und Respiration wesentlich beschleunigt, heftiger Kopf- und Halsschmerz. Seit einiger Zeit war der 1. Herzton an der Spitze unrein, zuweilen mit deutlichem systolischen Geräusch; sonst an Lungen und Herz physikalisch nichts Abnormes nachweisbar. Wiederholte Blutuntersuchungen zeigten die rothen Blutkörperchen von ungleicher Grösse, zum Theil in die Länge gezogen; die weissen waren nicht vermehrt. — Am 17. August des Morgens mehrstündiger Frost, heftiger Kopfschmerz, Puls und Athem beschleunigt, Temp. 39.8°, Mittags 37.6°; gleichzeitig Collapsus und gegen Abend Tod.

Sektion: Totale Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, mässige Dilatation beider Ventrikel, leichte Hypertrophie des rechten; Klappenapparate normal. Linke Lunge verwachsen, rechte frei. Leber sehr vergrössert, schwer, derb, hart, Acini deutlich markirt, Farbe gleichmässig braunroth, eisenockerartig. Ihr Ueberzug zeigte alte sehnige Verdickungen und frische hämorrhagische Auflagerungen, letztere namentlich auf dem rechten Lappen; sie boten ganz das Aussehen der hämorrhagischen Auflagerungen bei Pachymeningitis haemorrhagica. Milz vergrössert, weich, Pulpa vorquellend, von gewöhnlicher Färbung. Pankreas hart, im Kopfe eine rundliche, haselnussgrosse, rothbraun verfärbte Hämorrhagie. Eben solche Verfärbung zeigten die Lymphdrüsen in der Magengegend, namentlich die vergrösserten Lumbaldrüsen, sowie die vergrösserten, geschwollenen Inguinaldrüsen. Beide Nieren gross, hart, sonst makroskopisch keine Veränderung darbietend. Rechte Hälfte des Unterkiefers durch Periostitis entblösst, das umgebende Gewebe derb, hämorrhagisch infiltrirt; die Lymphdrüsen am linken Unterkiefer einfach geschwollen, Aussehen und Farbe unverändert.

Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Lymphdrüsen liessen keinen Zweifel darüber, dass man es mit einer auf den Wegen des Lymphstromes erfolgten Resorption des extravasirten Blutes und Ablagerung in die Lymphdrüsen zu thun habe. Dasselbe lässt sich nach H. für 2 Fälle von Pigmentinfiltration von Lymphdrüsen, welche von Orth (Virchow's Arch. LVI. p. 269) und Tillmanns (Arch. d. Heilk. 1878. p. 119) bei Gelegenheit von Traumen beobachtet worden sind, sowie für die Fälle von W. Müller (Unters. über das Verhalten der Lymphdrüsen bei der Resorption von Blutextravasaten. Inaug.-Diss. Göttingen 1879) annehmen. Ausserdem hat M. in einer Reihe von Experimenten gefunden, dass nach jedem Bluterguss die benachbarten, aber auch die entfernter gelegenen Lymphdrüsen durch die Aufnahme von Blutkörperchen verändert werden.

H. glaubt ferner aus dem Befund an der Leber (bedeutende Pigmentanhäufungen zwischen den Acinis, den Zweigen der Pfortader entsprechend, unbedeutendere im Innern der Acini um die Lebervenenästchen herum) schliessen zu müssen, dass die Anhäufung von Pigment auf dem Wege der Blutbahn erfolgt sei. Dass dieses Pigment in den Kreislauf übergegangen sei, dafür spricht auch noch die in H.'s Falle vorhandene eigenthümliche auf Hämoglobulingehalt deutende Beschaffenheit des Harns — der jedoch bei der leider nur *ein* Mal vorgenommenen spektroskopischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden konnte — sowie die Ablagerung von Pigmentschollen in den Nieren (fast ausschliesslich in den Glomerulis).

Die Milz wurde nicht mikroskopisch untersucht. Dagegen fand man im Drüsen- und interstitiellen Bindegewebe des Pankreas eine reichliche Menge Pigment über das ganze Organ ziemlich gleichmässig abgelagert.

Die Muskeln der unteren Extremitäten hatten vollständig ihre Querstreifung verloren. Der ganze Muskel bestand vielmehr aus farbigen, fast unversehrten Blutkörperchen, die sich gegenseitig abgeplattet hatten, dicht verfilzt an einander lagen und von einem Maschenwerk von Bindegewebe u. Fibrin zusammengehalten wurden. Pigmentschollen waren nicht angehäuft.

Die chemische Untersuchung der Leber, des Pankreas und der Lymphdrüsen ergab eine bedeutende Vermehrung des Eisengehaltes dieser Organe.

Nach H.'s Auffassung handelt es sich hier um eine auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgte Resorption von Blut in Substanz oder in Form von Pigment, weiterhin aber um eine durch Uebertragung desselben in die Blutbahn vermittelte ausgedehnte Pigmentinfiltration verschiedener Organe des Körpers, welche von ausgedehnten Blutextravasaten bei Morbus maculosus Werlhofii ausging. Gegenüber den bisher gemachten Beobachtungen ist hier jegliches Trauma auszuschliessen.

Nach H. sind die Lymphdrüsen die ersten Ablagerungsstätten des Pigments. Wenn jedoch die ganze Drüse in zu grosser Ausdehnung und mit zu reichlichen Massen beladen wird, giebt sie wieder einen Theil des Abfiltrirten ab, und zwar zunächst an die mehr central gelegenen Lymphdrüsen, endlich aber auch an die Blutbahn und die übrigen Organe, wobei sowohl die farblosen Blutzellen, als Träger des Pigmentes, als auch der in Lösung befindliche Blutfarbstoff betheiligt sein dürften. Dass die Lymphgefässe die Aufnahme corpuscularer Elemente und ihre Ablagerung in die Lymphdrüsen vermitteln, ist durch viele Beobachtungen und Experimente für Farbstoffe, Kohlenstaub, Kieselstaub etc. nachgewiesen und es lässt sich derselbe Vorgang auch für Blut und Blutpigment annehmen. Als Analoga führt H. einen von ihm selbst beobachteten Fall von hämorrhagischer Pleuritis mit Pigmentablagerungen in den Bronchialdrüsen und die oben erwähnten Experimente von Müller an.

Weiter erklärt H. den Umstand, dass gerade die Leber stets bei diesen Vorgängen am meisten verändert gefunden wurde, zum Theil aus ihrer eigenthümlichen Gefässanordnung, welche sie gewissermaassen zum Filter verschiedener corpuscularer Elemente macht. Von ganz ähnlichem Gesichtspunkte aus betrachtet er die stärkere Pigmentirung der Leber bei Melanämie, Intermittens etc., als in Folge der Zerstörung von Blutkörperchen entstanden.

In Bezug auf die Form, in welcher das Pigment cirkulirte und endlich abgelagert worden ist, giebt H. eine kurze Uebersicht der darüber herrschenden Meinungen. Er selbst glaubt, dass sowohl der intra- als der extracellulare Modus der Pigmentbildung vorkomme. Hinsichtlich des Transports des Pigmentes an seine endgültige Lagerstätte glaubt er aber, dass derselbe fast ausschliesslich mit Hülfe contraktiler Zellen auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen bewerkstelligt wird. Wenn auch Aufnahme flüssigen Blutfarbstoffes in Zellen nicht zu bezweifeln ist, so bleibt doch noch fraglich, ob sich aus ihm wieder Pigment bildet; jedenfalls geht dieser Modus — wenn er überhaupt vorkommt — nach Vf. intracellular vor sich.

Die interessante Arbeit regt auf das Lebhafteste zu weitern Untersuchungen an und ist ein werthvoller Beitrag zur pathologischen Anatomie und Physiologie.

Schliesslich geben wir noch eine Uebersicht der Untersuchungen, welche Dr. A. Kunkel in Würzburg (Virchow's Arch. LXXXI. 2. p. 381. 1880) über die Natur des *Farbstoffs* an von Dr. Hindenlang erhaltenen, in Alkohol aufbewahrten Lymphdrüsen, sowie Stücken von Leber und Pankreas angestellt hat.

Kleine Theile der einzelnen Organe wurden mit Wasser in Proberöhrchen gebracht, dann wurde mit Salzsäure angesäuert, Chloroform zugegeben und stark durchgeschüttelt. Das Chloroform setzte sich dabei ganz farblos ab, während der Farbstoff vollständig in die Säure eingegangen war, die sich damit stark gelb gefärbt hatte: die Organstückchen lagen entfärbt an der Grenze zwischen Chloroform und der darüber stehenden gelben Säurelösung. Es verhielten sich demnach die Pigmentschollen durchaus verschieden von den bekannten thierischen Farbstoffen.

In einer Probe der obern gelben, stark sauren Lösung entstand nach Zusatz von Ammoniak ein starker, flockiger, rothbrauner Niederschlag, dessen Filtrat farblos durchlief. Der Niederschlag hatte ganz das Aussehen von Eisenoxydhydrat, löste sich in Säuren mit der gelben Farbe der Eisenoxydverbindungen und gab die intensivsten Eisenreaktionen. Neben dem Eisen war kaum noch eine Spur eines organischen Farbstoffes vorhanden; das Filtrat der erwärmten Ammoniakfällung erschien in einer 18 Ctmtr. langen Schicht (Proberöhrchen) gegen weissen Hintergrund eben merklich gelb gefärbt und gab immer noch deutliche Eisenreaktionen. Es bestanden demnach die rothbraunen Pigmentschollen wesentlich nur aus Eisenoxydhydrat, neben diesem waren höchstens ganz geringe, nicht näher bestimmbare Mengen eines organischen Pigmentes vorhanden.

K. hat noch bei den Lymphdrüsen, die sich am stärksten gefärbt zeigten, die absolute Menge des Eisens festgestellt. — Eine retro-peritonäale Lymphdrüse wog frisch aus Alkohol genommen 0.214 Gramm. Nach längerem Trocknen bei 100—110° C. war das Gewicht 0.066 Gramm. Die quantitative Bestimmung ergab 0.0203 Eisenoxyd, entsprechend 0.027 Eisenoxydhydrat. — Es waren also von der frischen, mit Alkohol imprägnirten Drüse 12.6%, d. i. etwa ein Achtel, Eisenoxydhydrat, und von der bei 100° C. getrockneten Drüsensubstanz waren 30.8%, also fast ein Drittel, Eisenoxyd. Diese letztere Zahl ist noch etwas zu niedrig, weil bei 100° C. das Eisenoxydhydrat nur sehr langsam und unvollständig sein Hydratwasser verliert, das Trockengewicht also eigentlich noch geringer sein müsste. Bei einer zweiten Bestimmung fand K. eine noch grössere Menge.

Es ist im vorliegenden Falle das Eisen in den Drüsen kaum von einer andern Quelle abzuleiten, als von dem extravasirten und nachträglich veränderten Blutfarbstoff. Der Verstorbene hatte allerdings eine Zeit hindurch Eisenmittel erhalten, allein K. glaubt, dass es nicht zulässig sei, anzunehmen, das in den Drüsen gefundene Eisen stamme aus dieser Quelle. Denn einerseits ist nach anhaltendem Gebrauche grosser Eisengaben bei der Sektion die Ablagerung solcher Eisenoxydmengen in den Organen nicht constatirt worden; andererseits aber ist diese Pigmentinfiltration der Lymphdrüsen nach vorausgegangenen Blutextravasationen ein regelmässiger Befund. K. glaubt, dass sich in manchen ähnlichen Fällen das patholog. Vorkommen von Einlagerung braunrother Pigmentschollen in gleicher Weise erklären lassen werde. (Preller.)

179. Ueber Hitzschlag.

Dr. Horatio R. Bigelow (Philad. med. and surg. Reporter XLII. 25; June 1880) weist zunächst darauf hin, dass unter den Bezeichnungen: Hitzschlag, Sonnenstich, Insolation, Sunstroke verschiedene Affektionen zusammengefasst werden. Wir entnehmen dem eine gute Uebersicht der amerikan. Anschauungen über die fragl. Affektion darbietenden Aufsatze Folgendes.

Nächst der länger fortgesetzten direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen ist feuchte intensive Sommerhitze — wie solche z. B. im Sommer 1879 in Washington herrschte — der Entstehung von Hitzschlag günstig. Prädisponirt dafür erscheinen Personen, bei welchen, abgesehen von bereits bestehender Körperschwäche oder von längerem Aufenthalt in schlecht ventilirten Räumen, die Hautthätigkeit schon längere Zeit eine ungenügende gewesen ist. Der plötzliche Shock eines kalten Bades bei überhitztem Körper kann hierzu genügen, indem dadurch eine Contraktion der Mündungen der Hautdrüsen herbeigeführt, die Hautausdünstung unmöglich gemacht wird und Hyperämie der Nervencentren, sowie Congestionszustände herbeigeführt werden. Eine andere Ursache fand B. in der bei Vielen üblichen Sitte, theils zur Linderung von Hautjucken, theils aus Schönheitsrücksichten den Körper mit allerlei Salben einzufetten, indem auch hierdurch die Drüsenmündungen alterirt und funktionsunfähig gemacht werden. In einigen Gegenden bildet auch der Mangel an Trinkwasser ein ätiologisches Moment. Schlechte Ventilation und Ueberfüllung der Wohnräume, sowie die dadurch bedingte übermässige Exhalation von Kohlensäure bei mangelnder Inhalation von Sauerstoff, endlich übermässige Anstrengung und dadurch bedingte äusserste Ermüdung des Körpers, sowie Mangel einer kräftigen Nahrung sind weitere Momente, welche zum Hitzschlag disponiren können.

In Bezug auf den *anatomischen Befund* erwähnt B., dass Dr. Wm. Pepper bei 4 am Hitzschlag Verstorbenen keine Spuren einer Gehirncongestion, überhaupt in keinem Organe ungewöhnliche Störungen nachweisen konnte. Nur das Herz fand er schlaff, bleich u. erweicht, in seinen Höhlen weniges, nicht coagulirtes, Blut; das Endokardium und die innere Auskleidung der Blutgefässe erschien dunkel, meist purpurroth gefärbt. Andere Beobachter fanden die Gefässe der Pia-mater stark congestionirt, ebenso in vielen Fällen auch Congestivzustände der Lungen. — Dr. Horatio C. Mead erwähnt mehrere Fälle, in denen das Blut saure Reaktion zeigte; nach ihm sind die pathologischen Veränderungen verschieden, je nachdem der Tod in Folge durch Hitze oder durch Ueberanstrengung bedingter Erschöpfung, durch Synkope oder durch Apoplexie eintritt; man findet dann bisweilen das Blut sehr flüssig und das rechte Herz erweitert. Neuerdings hat man aber auch an den Nervencentren wesentliche Veränderungen beobachtet, die Ganglien des Pneumogastricus z. B. fettig degenerirt gefunden, und *a priori* sollte man wohl zu der Annahme berechtigt sein, dass sowohl die idiomotorischen Centren des Gehirns, als auch die automatischen des Rückenmarks bei so schweren Nervenerscheinungen, wie sie die vom Hitzschlage Getroffenen darbieten, wesentliche Veränderungen zeigen müssten. Watson bezeichnet dieselben nach seinen Beobachtungen als analog den bei Hirnerschütterung beobachteten. Jedenfalls ist es für die Behandlung wichtig, zwischen der congestiven Form, der durch Erschöpfung bedingten und der Mischform von beiden zu unterscheiden.

Dr. Muirhead beschreibt 3 Varietäten des Hitzschlags, eine cardiaca, eine cerebro-spinalis und eine mixta. Bei der ersten Form sind Synkope und Tod gleichzeitig; bei der zweiten zeigen sich Koma, hastiges, stertoröses Athmen, contrahirte, unbewegliche Pupillen, Röthung der Conjunctiva, schneller, schwacher, ungleicher Puls bei schwerer, wogender Herzaktion. Als Prodromalsymptome beobachtete M. heisse, trockene Haut, Klagen über Brennen und Stechen in derselben, deutliche Hyperpyrexie, Schwächegefühl, Ohnmacht, Schwindel, heftiger Kopfschmerz, häufige Entleerung des Harns und der Fäces.

Dr. Swift bemerkt in einem Bericht über 60 im New York Hospital beobachtete Fälle, dass die Kranken, oft während der Arbeit, plötzlich von heftigem Kopfweh nebst einem Gefühl von Völle und Oppression im Epigastrium, Uebelkeit u. Erbrechen, Schwäche der Unterextremitäten, Schwindel, Gesichtsschwäche, Gefühllosigkeit ergriffen werden. Die Gegenstände in der Umgebung erscheinen ihnen unter gleicher Farbe, meist blau oder purpurfarben, in Einzelfällen auch roth, grün oder weiss. Bei 24 Fällen wurden Convulsionen beobachtet. Dr. Flint sah den Tod eintreten blos in Folge von Apnöe bei kräftigem Pulse, Dr. Dowlee die Temperatur bis 112° F. (44.4° C.) steigen, Erbrechen und unwillkürliche Darmentleerung waren häufig vorhanden. Tiefes Koma in Verbindung mit stertorösem seufzenden Athemholen macht die Prognose sehr ungünstig, ebenso sind schneller, schwacher Puls, Erschlaffung der Sphinkteren, Trachealrasseln, vollständige Unbeweglichkeit Vorboten des lethalen Ausgangs; auch Convulsionen gehören zu den höchst ungünstigen Symptomen.

Nach dem pathologischen Charakter hat sich auch die Behandlung im Einzelfalle zu richten, deren thunlichst schnelle Einleitung von höchster Bedeutung ist, ganz besonders in Fällen von Erschöpfung wo der Tod durch Asthenie oder Synkope droht. Wird man zu einem vom Hitzschlag betroffenen Erwachsenen gerufen, so ist vor allen Dingen dessen Kleidung zu lockern u. freie Ventilation zu schaffen. Bei der apoplektischen Form mit vollem, hüpfendem Pulse, stertorösem, trägem Athmen, heisser Körperoberfläche, Klopfen der Carotiden u. Schläfenarterien sind Eiskappe und feuchte Schwämme auf den Kopf, eine kalte Dusche auf Schultern und Brust zu appli

ciren. Demnächst ist für Stuhlentleerung durch ein Kathartikum, am besten Crotonöl, zu sorgen; in manchen Fällen kann auch ein Aderlass, sowie die Anwendung von Schröpfköpfen am Kopf und Rücken, und von Revulsivis an den Extremitäten von Nutzen sein. Bei Fällen mit vorwaltenden Symptomen von Erschöpfung — weichem, frequentem Pulse, Herzschwäche, mangelnden Zeichen von Gehirncongestion — sind alle Kathartika, Emetika, überhaupt depressive Mittel absolut zu vermeiden, dagegen Stimulantia durch Mund und After zu verabreichen; bei heisser, trockner Haut ist der Körper mit Spiritus und Wasser zu benetzen. Bei der Mischform des Hitzschlags ist die Behandlung zu modificiren, je nachdem die Symptome mehr der apoplektischen oder der Erschöpfungsform entsprechen. Ernste Folgekrankheiten wurden nur selten, dann aber meist in Form von Störungen der Gehirnfunktionen, beobachtet. Hier leisteten Pillen mit Phosphor und dem Strychnos, sowie die Elektricität nach A. R. Hall, auch Subcutaninjektionen mit Chinin gute Dienste. Dr. Thomas G. Herron in Cincinnati empfiehlt, Heisswasserduschen auf Kopf und Nacken, sowie feuchtwarme Compressen, häufig gewechselt, auf den Kopf zu legen. Dr. C. G. Hill in Maryland endlich rühmt Inhalationen von Oxygengas.

Folgenden eigenthümlichen Fall von Hitzschlag beobachtete Stabsarzt Dr. Mahrholz (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. 1879) während einer Truppenübung.

Pionnier J., welcher bereits auf dem Marsche über Müdigkeit geklagt, stürzte Mittag 2½ Uhr beim Auseinandertreten der Compagnie plötzlich bewusstlos nieder. In das Lazareth gebracht, zeigte er das Bild des tiefsten Collapsus; Gesicht bleich, verfallen, cyanotisch, Pupillen stark verengt, reichlicher, klebriger Schweiss, Puls fadenförmig, kaum zu zählen, noch zu fühlen. Pat. gab auf Befragung keine Antwort, nach Verabreichung von Rothwein kehrte jedoch das Bewusstsein (bei 140 P.) zurück, so dass er angeben konnte, dass er vor dem Ausmarsch nicht gefrühstückt, sondern nur etwas Wasser getrunken habe. Plötzlich trat Erbrechen von Wasserschleim durch den genossenen Rothwein etwas gefärbt, sowie einer Quantität unreifer Pflaumen, hiernach wieder Collapsus auf, der nach Rothwein und Kampher wieder nachliess. Als dem Kranken auf Verlangen Wasser zum Trinken gereicht wurde, traten unter lautem Brüllen Reflexkrämpfe der Schlund- und Kaumuskulatur ein, die Masseteren waren steinhart, die Zähne fest auf einander gepresst, die Kiefer nicht von einander zu bewegen. Gleich darauf trat furchtbarer Opisthotonus des ganzen Körpers auf, Pat. versuchte nach den Händen der ihn haltenden Lazarethgehülfen zu beissen; eine schon bei der Aufnahme am linken äussern Fussrande bemerkte Erosion wurde als *nicht* von einem Hundebisse, sondern als durch Stiefeldruck entstanden diagnosticirt. Bei wiederholtem Anbieten von Wasser kam ein neuer lyssaartiger Anfall, 2 Min. lang, darnach hochgradiger Collapsus. Temp. 41.2°. Subcutane Injektion von 1 Grmm. Chinin. Puls nicht zu fühlen, Pupillen erweitert, auf Lichteinfall nicht reagirend, neue opisthotonische Krämpfe des ganzen Körpers. Eine Dosis Moschus blieb ohne jeden Erfolg; um 6 Uhr Abends erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des höchsten Collapsus und der Herzparalyse. — *Sektion.* Leiche über und über mit blauen Todtenflecken, namentlich an der Dorsalseite besetzt, bedeutende Todtenstarre, Füsse in krampfhafter Contraktion erstarrt; an der linken grossen Zehe eine 3 Ctmtr. lange, 1½ Ctmtr. breite Wunde, von Haut vollständig entblösst, Wundfläche mit wenig Eiter bedeckt. Schädelkapsel, sowie Dura-mater sehr blutreich, die Gefässe der letztern stark injicirt, zwischen ihr und der Pia-mater, namentlich rechts, ein die ganzen Hemisphären bedeckendes Blutextravasat, Gefässe der Pia, namentlich die venösen, stark injicirt; in den Seitenventrikeln eine geringe Quantität blutig tingirter Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitte der Gehirnsubstanz grössere Blutpunkte, sie selbst nicht auffallend blutreich, wenig ödematös; Gehirnsinus strotzend mit schwarzem, flüssigem Blut gefüllt, Arterien der Gehirnbasis zart, sonst nichts Abnormes. Der rechte Lungenlappen ganz, der linke etwas weniger, durch alte Adhäsionen fest mit der Pleura costalis verwachsen, die Lungen selbst durchweg lufthaltig, sehr blutreich, namentlich in den untern Lappen, die Spitzen ödematös. Im Herzbeutel eine sehr geringe Quantität einer hellgelben Flüssigkeit; Herz schlaff, die Muskulatur hellbraun, etwas anämisch, beide Ventrikel leer, Klappen normal; die grossen Venen mit schwarzem, flüssigem Blute gefüllt.

Das Sektionsresultat bestätigt die Annahme, dass mit pleuritischen Adhäsionen behaftete Individuen zu Hitzschlag besonders disponirt sind.

Einen weiteren Fall von Insolation theilt Dr. H. Böttger in Rossla (Allg. med. Centr.-Ztg. XLIX. 46. 1880) mit.

Ein Herr, welcher bei grosser Sommerhitze (27° R. im Schatten) den Bahnanschluss noch hatte erreichen wollen, war nach Ankunft auf dem Bahnhofe in Krämpfe verfallen. B. fand ihn auf dem Sopha sitzend mit hochrothem Gesicht, keuchendem, schnellem Athmen, mit Armen und Beinen zuckend und schlagend, das Herz hörbar und stürmisch klopfend. Puls 140; dabei grosse innere Angst, Klopfen und Druck im Gehirn, Kribbeln und Taubsein in Händen und Füssen. B. verordnete kalte Compressen auf den Kopf, Frottiren der Arme und Beine, Eisblase auf Herz und Kopf, innerlich Chinin 2 : 30 Grmm. Aqua. Die Convulsionen liessen nach, traten aber dann nochmals auf, bis ca. die Hälfte des Chinin genommen war, worauf allmälig Remission aller Erscheinungen eintrat, der Puls auf 112 herunterging und Pat. nach einer Stunde, wenn auch noch matt und erschöpft, sich wieder so wohl fühlte, dass er mit dem nächsten Zuge nach Hause reisen konnte. (Krug.)

180. **Neuere Untersuchungen über Erkrankungen des Drüsenapparates der Haut**; zusammengestellt von Dr. Gust. Behrend zu Berlin.

A. *Talgdrüsen.*

1) *Comedo.*

Unna (Virchow's Arch. LXXXII. p. 175. 1880) hat, wie er mittheilt, schon lange die in den Lehrbüchern enthaltene Angabe, dass die Schwarzfärbung des Kopfes der *Comedonen* durch Schmutz und Staub bedingt werde, aus klinischen Gründen für unrichtig gehalten und nunmehr durch anatomische Untersuchungen die Ursache der Schwarzfärbung zu ergründen gesucht. Als Comedo bezeichnet er den in den Drüsen enthaltenen Talgpropf nur dann, wenn derselbe sich durch Anlagerung der von der Follikeloberfläche oder wenigstens seinem Ausführungsgange abgestossenen Zellen, mit einem festen Mantel umgeben hat, wie diess bei länger stagnirenden Talgmassen nach einer gewissen Zeit geschieht, und er betrachtet als die Ursache der Comedonenbildung den Verschluss der Talgdrüsenmündung

durch eine Vorlagerung der epidermidalen Hornschicht, durch ein Verwachsen derselben.

In jedem Comedo lassen sich nach U. 2 Formen von Pigmentanhäufungen nachweisen: erstens ein diffuses Pigment, welches den Hornzellen eigen, am dunkelsten in den Zellelementen des Kopfes ist, von da ab nach der Tiefe zu an Intensität stetig abnimmt, und nach U. als eine Altersveränderung der Zellen aufzufassen ist; zweitens ein körniges Pigment, welches am meisten in den obersten Theilen des Comedokernes und nach Einwirkung von Kalilauge auch zwischen den Hornzellen des Mantels in seinen obersten Partien zu constatiren ist. Während das diffuse Pigment unter der Einwirkung von Alkalien schwindet, werden die körnigen Pigmentmassen, unter welchen sich schwarze, braune und blaue unterscheiden lassen, von ihnen nicht angegriffen; dagegen werden durch Einwirkung concentrirter Mineralsäuren, namentlich durch Kochen mit Königswasser die braunen und blauen Pigmentkörner gänzlich, die schwarzen zum allergrössten Theile zerstört, so dass U. hieraus den Schluss zieht, dass die letzteren in ihrer überwiegenden Mehrzahl nicht aus Kohlenpartikelchen bestehen, und dass es sich hierbei überhaupt nicht um Schmutztheile handeln könne, die von aussen her in die Talgdrüse eingedrungen seien. Während es U. nicht möglich war, die eigentliche Natur der schwarzen u. braunen Körner festzustellen, ist er auf Grund chemischer Reaktionen zu der Ueberzeugung gelangt, dass die blauen mit dem Ultramarin identisch oder nahe verwandt seien, jedenfalls aber gleichwie jene vom Organismus selber gebildet würden.

Bei der Behandlung der Comedonen hat U. eine Salbe aus Bolus alb. 4, Glycerin 3 und Essig 2 wirksam gefunden, da sie durch ihren Säuregehalt das Pigment löst und schon nach wenigen Tagen ein leichteres Ausdrücken des Comedo ermöglicht.

Prof. W. Krause zu Göttingen *„über Ultramarin in den Talgdrüsen"* (Med. Centr.-Bl. XVI. 47. 1880) bestätigt den Befund von Unna. Er weist jedoch darauf hin, dass die von Letzterem angenommene Entstehung des Ultramarin (Natronthonerdesilicat mit Natriumpolysulfid) oder einer homologen Verbindung, in welcher die dem menschlichen Körper fehlende Thonerde durch einen anderen Stoff ersetzt werde, in den Talgdrüsen schon deshalb unmöglich sei, weil zur Erzeugung des künstlichen Ultramarin ungefähr 1000° Wärme erforderlich sind. Da dieser Stoff aber in grossen Mengen zum Bläuen der an sich gelblichen Leinwandwäsche gebraucht wird, und sich als ein in Wasser unlöslicher Körper in Form blauer Körnchen zwischen die Leinwandfasern lagert, so gelangt er von hier aus wie die Leinenfasern selber in die Talgfollikel und findet sich naturgemäss neben ihnen auch in den Comedonenpfröpfen vor.

In einer 2. Mittheilung (a. a. O. 50) hält Unna seine Angaben dem von Krause gemachten Einwande gegenüber aufrecht.

2) *Acne disseminata.*

E. Sesemann hat bei der Behandlung der Acne disseminata (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 21. p. 205. 1879) durch eine Combination der von Hebra, Ellinger und Auspitz empfohlenen Methoden gute Resultate erzielt. Nachdem er alle sichtbaren Comedonen entfernt und die Pusteln und Knoten theils mit dem Schablöffel, theils mit dem Messer oder dem von Auspitz angegebenen Stachel geöffnet hat, lässt er das Gesicht 2mal täglich mit Schmierseife abreiben und unmittelbar darauf mit Läppchen bedecken, die dick mit Salbe (Cetaceum 1 und Fett 2) bestrichen sind. Später lässt er die festen Akneknoten Abends mit der (bekannten *Zeisl*'schen) Schwefelpaste (Lact. sulf., Kali carbon., Glycerin und Spiritus ana) bestreichen, die Morgens wieder abgewaschen, beim Eintreten einer Entzündung aber wieder durch den Salbenverband ersetzt wird. Ist das Gesicht vollkommen glatt geworden u. jede entzündliche Reaktion geschwunden, so werden noch für längere Zeit Abreibungen, Morgens mit Seife, Abends mit Sand und Seife vorgenommen, die bei eintretenden Entzündungen bis zur Beseitigung der letzteren wieder durch die Fettsalbe zu ersetzen sind.

G. Behrend (Beitrag zur Pathogenese und Behandlung der Acne disseminata und der Sycosis; Deutsche med. Wchnschr. 1881 Nr. 20) vertritt die Ansicht, dass entgegen der Anschauung der Wiener Schule sowohl die Acne disseminata als die Sycosis zuweilen aus inneren Ursachen entstehen können u. daher zu einer erfolgreichen Behandlung derselben die rein lokale Therapie nicht immer genügt. Gleichwohl ist eine ausgiebige Lokalbehandlung zur möglichst frühzeitigen Zerstörung der in der Entwickelung begriffenen Efflorescenzen in *allen* Fällen erforderlich, weil jeder Knoten schon durch seine blosse Existenz eine Veranlassung zur Entwickelung neuer Knoten abgiebt. Denn mag derselbe aus einer äusseren oder inneren Veranlassung entstanden sein, so führt er stets eine Verdrängung des Nachbargewebes herbei, die sich dort am meisten geltend machen muss, wo das Gewebe am dichtesten ist. Daher muss die Verdrängung des Gewebes durch einen Akneknoten in dem fast homogenen Gewebe der Pars papillaris des Corium sich auf eine grössere Strecke hin geltend machen, als in dem weitläufigeren Gewebe der Pars reticularis oder gar in dem lockeren, weitmaschigen Gewebe des subcutanen Bindegewebsnetzes. Hieraus folgt, dass die in den obersten Schichten der Cutis befindlichen Ausführungsgänge der benachbarten Follikel am meisten comprimirt werden und die Entleerung des Inhaltes des letztern schon frühzeitig behindert ist. Dass aber auch der Blutabfluss aus dem periglandularen Gefässnetz, da die Venen desselben von der Oberfläche der Haut nach der Tiefe verlaufen, gehindert wird und zu der Retention des Drüseninhaltes eine Transsudation hinzutritt, also zwei Grundbedingungen für die Entstehung neuer Akneknoten geliefert werden.

Deshalb muss eine rationelle Behandlung dieser Erkrankungen für die möglichst frühzeitige Entfernung der sich entwickelnden Knoten Sorge tragen, die durch Anwendung der üblichen Salben und Einreibungen erst immer nach einigen Tagen erreicht wird, während eine systematische Anwendung des Schablöffels weit schneller zum Ziele führt. Ref. hat deshalb schon seit längerer Zeit die Lokalbehandlung der Akne sowohl als der Sycosis in der Weise geleitet, dass er nach Eröffnung und Entleerung der grösseren Knoten die erkrankten Partien und ihre nächste Umgebung anfangs jeden zweiten, später jeden dritten Tag mit dem Schablöffel abkratzte und in der Zwischenzeit Oel- oder Ceratläppchen auflegen liess. Hierbei treten an vielen Stellen die Mündungen von erkrankten Follikeln als erodirte Pünktchen zu Tage, die als solche zuvor weder mit dem Auge, noch durch das Gefühl wahrzunehmen waren. Der Erfolg dieser Behandlungsmethode ist ein viel schnellerer u. befriedigenderer als der der allgemein üblichen u. fehlte selbst nicht in Fällen, in denen eine Heilung zuvor vergeblich versucht worden war. Eine Verletzung des gesunden Gewebes tritt selbst bei energischer Anwendung des Schablöffels nicht ein, u. nur in den ersten 2—3 Sitzungen ist dieses Verfahren in geringem Grade schmerzhaft.

Macdonnell (Canada med. and surg. Journ. March 1880. p. 351; Arch. of Dermatol. 1880. p. 176) berichtet über einen hartnäckigen Fall von *Acne indurata*, der nach mehrjährigem Bestande durch *Chrysarobinsalbe* (1.0:30.0 Fett) geheilt wurde. Bei der Pat., einer 53jähr. Frau und Mutter von 6 Kindern, waren die Akneknoten über das ganze Gesicht verbreitet. Die Salbe wurde anfangs jeden 2. Tag, später täglich applicirt, und es erfolgte im Laufe von 7 Wochen Heilung, ohne dass neue Efflorescenzen im Laufe von 6 Mon. wieder auftraten.

3) *Molluscum contagiosum (Acne varioliformis).*

Stephen Mackenzie (Transact. of the clin. Soc. XII. 1879. p. 228) theilt mehrere Beobachtungen mit, aus denen die *Uebertragbarkeit* des Molluscum contagiosum hervorgeht, und berichtet über Impfversuche mit dem Inhalte derselben, welche ein negatives Resultat hatten.

1) Eliza G., das 4. Kind einer Familie, hatte im Mai 1871 Mollusken im Gesicht, die 3—4 Mon. bestanden und nunmehr entfernt wurden; ein $4^1/_2$ Mon. altes Kind derselben Eltern, welches sich an der Mutterbrust befand, hatte seit 6 Wochen gleichfalls ein Molluscum am behaarten Kopfe, welches exstirpirt wurde. Sieben Jahre später (Juli 1878) kam die Mutter mit zahlreichen Mollusken an der Brust. Nach ihrer Aussage war 4 Mon. zuvor ein kleiner Tumor unterhalb der Brustwarze entstanden, welchem zunächst in der Nachbarschaft, alsbald aber auch an andern Stellen neue Tumoren folgten. Ein Kind, welches sie zu jener Zeit nährte, zeigte Mollusken am obern Augenlid rechterseits, sowie an Brust, Nacken, Schultern, Fingern und Zehen. Hierauf erkrankte ein 4jähr. Kind mit Efflorescenzen in der rechten Schläfengegend, es wurde ferner die zuerst erkrankte Eliza von Knötchen gleichen Charakters an der Oberlippe befallen und endlich ein 6jähr. Kind. Eine verheirathete Schwester der Mutter, die ganz in der Nähe wohnte, hatte zwei Mollusken im Gesicht.

2) Ein 18 Mon. altes Kind zeigte Mollusken an Kinn und Augenlidern. Die Mutter, welche dasselbe nährte, behauptete, gesund zu sein, zeigte aber bei näherer Untersuchung zwei charakteristische Knötchen am Warzenhofe der Brust.

3) Ein 15 Mon. altes Kind hatte seit 7 Mon. 10 bis 12 Mollusken am Kinn und an andern Stellen des Gesichts. Die Mutter hatte dasselbe bis vor 8 Tagen genährt, war aber ebenso wie ihre 4 übrigen Kinder gesund. Dagegen gab sie an, dass ein 5jähr. Kind ihrer Stubennachbarin, welches das obige Kind häufig küsste, gleiche Tumoren im Gesicht hatte, wovon M. sich überzeugte. Auch in der Familie dieses Kindes fand sich kein anderes Mitglied erkrankt.

M. berichtet hierauf von einer Familie, in welcher nach Aussage der Mutter von den 6 Kindern 4 im Alter von 2—3 Jahren Mollusken hatten, so dass er hier von einer Familiendisposition spricht, und theilt zum Schluss die Resultate seiner Impfversuche mit, die sämmtlich negativ ausfielen.

In der sich an diese Mittheilung knüpfenden Diskussion (Brit med. Journ. June 7. 1879. p. 855) meinte Sangster, dass zu einer erfolgreichen Uebertragung der Affektion dauernder Contakt und Reibung erforderlich sei; alle Redner schlossen sich der Ansicht von der Contagiosität derselben an.

Renaut hatte früher (Misset, Etude sur la pathologie des glandes sebacées: Thèse de Par. 1872) die auf Grund mikroskopischer Untersuchungen gewonnene Ansicht vertreten, dass der Comedo der Acne varioliformis aus verhornten, durch eine Kittsubstanz mit einander verbundenen Zellen bestehe und dass diese Verhornung sich in analoger Weise bilde wie die Verfettung der Zellen normaler Talgdrüsen. Im Gegensatz hierzu fasst Vidal die Veränderung der Zellen als eine colloide Degeneration der Elemente des Rete Malpighii auf. Dieser Widerspruch veranlasste Renaut (Anatomie pathologique de l'acné varioliforme: Ann. de Dermatol. I. 1880. p. 397) neuerdings den Entwicklungsvorgang dieser Zellen näher zu untersuchen, wobei er zu dem Schlusse gelangte, dass die einen jeden Kegel im Innern einer derartig veränderten Talgdrüse bekleidenden Rete-Zellen eine Tendenz besitzen, sich zu Kugeln umzubilden und dass der Zellkörper in seinen verschiedenen Regionen verschiedene Umwandlungen erleidet. Die centrale, d. h. die dem Kern zunächst liegende Zone, welche sich in den normalen Zellen gegenüber den peripheren Theilen durch eine hellere, durchsichtigere Beschaffenheit zu erkennen giebt, verbreitert sich und wird, wie die normalen Zellen mit Fett, hier mit einer durchscheinenden, anfangs körnigen, später homogenen Substanz infiltrirt, während die periphere Zone immer schmaler wird und schlüsslich auf einen ganz schmalen Saum reducirt wird, der den auf diese Weise veränderten kugeligen Zellkörper, dessen

Kern noch erhalten ist, umschliesst. Diese eigenthümliche Umwandlung der Zellen ist nicht als eine colloide Degeneration zu bezeichnen, weil die Zellen sich durch pikrocarminsaures Ammoniak deutlich orangebraun färben, während die colloid entarteten Zellen keine Farbe annehmen. Ausserdem aber haben sie durch diese Veränderung im Gegensatz zu letztern ihre Vitalität nicht eingebüsst, vielmehr vollzieht sich an ihnen der Verhornungsprocess in ganz derselben Weise wie an den Retezellen, indem sie sich in Hornkugeln umwandeln, die an ihren gegenseitigen Berührungsstellen mit einander verschmelzen.

Es handelt sich also hierbei *nicht um eine Degeneration, sondern um eine Transformation*, so dass das Molluscum Bateman's sich mehr den eigentlichen Tumoren, und zwar den Epitheliomen nähert [was übrigens schon Virchow durch die von ihm für dasselbe vorgeschlagene Bezeichnung des Epithelioma molluscum zum Ausdruck gebracht hat].

4) *Tumoren.*

E. Bock (Virchow's Arch. LXXXI. p. 503. 1880) untersuchte einen Tumor der Haut, welcher sich als ein *Adenom einer Talgdrüse* erwies, wie es sich bisher in der Literatur nur 3mal erwähnt findet (Porta, Dei tumori folliculari sebacei: Jahrbb. LXXXXVI. p. 127; Förster: Handbuch d. allg. pathol. Anat. p. 179 und Atlas d. mikr. pathol. Anat. Tab. XXIII; Rindfleisch, Lehrb. d. pathol. Gewebelehre p. 288).

Der Tumor war von der behaarten Kopfhaut einer 70jähr. Frau exstirpirt worden, hatte die Gestalt eines in seiner Längsachse halbirten Ellipsoid und war 8 Ctmtr. lang, 6 breit und 3.5 hoch. Er hatte an der convexen Fläche ein flach-höckeriges Aussehen, an der einen Längsfläche ein oberflächliches Geschwür von 1.5 Ctmtr. Durchmesser und trug an einem Längsrande einige Kopfhaare und verschiedene Löcher als Oeffnungen erweiterter Drüsenausführungsgänge.

Auf dem Durchschnitte zeigte sich ein von der Basis ausgehender breiter Bindegewebsstrang, der sich nach der Oberfläche zu in mehrere kleinere Streifen auflöste und der Geschwulstmasse ein deutlich gelapptes Aussehen verlieh; ein ähnliches Bündel ging von einer andern Stelle der Basis zu einer an der Oberfläche befindlichen spaltförmigen Einziehung.

Die Oberfläche zeigte eine normale Epidermislage und abwechselnd Strecken, die mit Papillen versehen waren, und papillenlose Partien; die zwischen den Bindegewebszügen befindlichen Drüsenlappen waren rund oder länglich, scharf begrenzt, reichten bis an die Oberfläche und maassen 1—6 Mmtr. im Durchmesser.

Unter dem Mikroskop liess sich an den Drüsenläppchen deutlich eine Membrana propria nachweisen, die peripheren Drüsenzellen waren eng aneinander gedrängt, mit deutlichem Kern und Kernkörperchen versehen, nahmen aber, je näher sie nach dem Innern der Acini gelegen waren, immer mehr einen epidermidalen Charakter und fettige Trübung an und liessen sich in dieser Veränderung bis zum Uebergang in wirkliche Fetttropfen und undeutliche krümelige Massen verfolgen. In einzelnen Acinis fanden sich ausserdem noch Kalkconkremente.

Aus dem Vorhandensein der Acini, deren Epithelien in ihrer fortschreitenden Veränderung mit denen normaler Talgdrüsen übereinstimmten, und dem Vorhandensein erweiterter Talgdrüsen in der Nachbarschaft bei vollkommener Integrität der Schweissdrüsen musste die Diagnose eines Adenom der Talgdrüse gesichert erscheinen. Das Fehlen von Cancroidzapfen musste den Verdacht eines Cancroid ausschliessen.

Der Tumor soll schon seit der Jugend der Pat. bestanden, anfänglich die Grösse einer Erbse gehabt haben und erst in den letzten 3 Jahren grösser geworden sein.

In einer kleinen Schrift „De l'acné sebacée partielle et de sa transformation en cancroïde" Paris 1878, über die auch in der Gaz. des Hôp. (1879. Nr. 34. p. 265), allerdings in sehr unvollständiger Weise, berichtet ist, theilt Audouard 18 Fälle mit, in denen die *Talgdrüsen* der Ausgangspunkt von Cancroiden wurden. Es lassen sich in der Entwicklung derselben drei Stadien unterscheiden. Das erste charakterisirt sich durch eine an einer ganz beschränkten Stelle der Haut, gewöhnlich des Gesichts, auftretenden Vermehrung der Talgsekretion. Es entsteht ein kleiner rother, mit einer grauen Schuppenkruste bedeckter, kaum über die Oberfläche erhabener Fleck, der sich, so oft er von dieser Kruste befreit wird, wieder von Neuem mit einer solchen bedeckt, die mit der Zeit an Dicke zunimmt und eine bräunliche Färbung erhält. An ihrer der Haut zugekehrten Fläche lassen sich kleine weissliche Fortsätze erkennen, die in den erweiterten Drüsenmündungen stecken. Nach einer kürzern oder längern Zeit bildet sich die Drüse zu einem in der Haut liegenden Knötchen mit centraler Depression und leicht indurirten Rändern um, das, im Centrum mit Kruste bedeckt, sich peripherisch vergrössert (zweites Stadium) und entweder durch fortgesetzte Exfoliation und Hinterlassung einer flachen Narbe schwindet oder, zumal unter dem Einfluss von Aetzmitteln, in einen wirklichen Hautkrebs von dem Charakter des Ulcus rodens übergeht (drittes Stadium).

Diese Vorgänge trifft man im mittleren, hauptsächlich aber im höhern Alter, und gewöhnlich handelt es sich um einen isolirten, häufig jedoch auch um mehrere disseminirte Flecke. Das Zustandekommen des Cancroid erklärt der Vf. in einer allerdings sehr einfachen Weise in der Art, dass durch die ursprünglich vorhandene Hypertrophie im Innern des Follikels eine Ausdehnung und schliesslich Ruptur desselben eintritt, und dass alsdann die epithelialen Elemente zapfenartig in das Nachbargewebe hineinwuchern. Deshalb hält der Vf. auch eine früh-

nstige Behandlung dieser „partiellen" Acne sebacea für nothwendig und leicht, während sie nach Entwicklung des Cancroid und geschwürigem Zerfall desselben schwierig ist. Wer jedoch im Gegensatz zum Vf. die initiale Seborrhöe für ein Symptom hält, welches die ersten Entwicklungsphasen eines Cancroid anzeigt, wird mit ihm gewiss nicht darin übereinstimmen, dass die Heilung in diesem Stadium leicht zu erreichen sei und erreicht wird, wenn man durch erweichende Waschungen die Krusten zu entfernen und die Hypersekretion von Hauttalg zu vermindern sucht.

B. *Schweissdrüsen.*

Gambier (Contribution à l'étude des tumeurs cutanées d'origine sudoripare; Thèse de Paris 1878) liefert neue Beiträge zu den zuerst von Verneuil (s. Jahrbb. LXXXIII. p. 72. 1854; LXXXVI. p. 187. 1855; LXXXXIX. p. 174. 1858) beschriebenen Tumoren der Schweissdrüsen.

1) *Cystische Degeneration einer Schweissdrüse.* Eine 45jähr. Frau hatte seit einer nicht genau zu bestimmenden Zeit hinter dem aufsteigenden Unterkieferaste oberhalb der Parotis einen Tumor bemerkt, der langsam wuchs und beim Kauen hinderlich war. Er war von normaler Haut bedeckt, nicht empfindlich auf Druck, fluktuirte und liess sich mit der Haut, mit welcher er jedoch fest zusammenhing, frei verschieben.

Die Cyste zeigte, nachdem zur Exstirpation derselben der Hautschnitt gemacht war, einen bläulichen Inhalt und glich einem Varix. Da man sich indessen überzeugt hatte, dass es sich nicht um ein Gefäss handelte, ging man mit der Enucleation vor. Dieselbe gelang jedoch nicht vollkommen, da der Tumor mit der Umgebung fest zusammenhing, es wurden hierbei mit dem Messer mehrere Flüssigkeit enthaltende Hohlräume eröffnet, und nur der tiefste Theil der Cystenwand im Zusammenhange entfernt.

Die durchsichtige, leicht fadenziehende Flüssigkeit enthielt, wie das Mikroskop nachwies, Pflasterepithelien, theils isolirt, theils in Schollen zusammenhängend, sowie freie Kerne und Blutkörperchen; die festen Theile liessen sich als Bindegewebe u. Schlingen von Schweissdrüsenknäueln erkennen.

2) *Allgemeine Drüsenhypertrophie mit gleichzeitiger Zellwucherung (Cancroid der Schweissdrüsen).*

a) Eine 75jähr. Frau hatte seit langer Zeit eine kleine Geschwulst von dem Umfang eines Akneknotens, der in der letzten Zeit an Umfang zunahm, juckte und zum Kratzen aufforderte. Im Laufe von 14 Tagen hatte sie den Umfang einer Erbse erreicht, war excoriirt und mit Krusten bedeckt, dabei mit der Haut fest verwachsen, liess sich aber mit derselben frei bewegen. Schmerzen waren weder spontan noch auf Druck vorhanden. Eine Aetzung mit Höllenstein hatte keine Wirkung und, da der Tumor sehr schnell wuchs, wurde er exstirpirt.

Auf der Schnittfläche zeigte er eine körnige Beschaffenheit, ohne jedoch unter dem Messer zu knirschen, und zwei mit Flüssigkeit gefüllte Höhlen. Unter dem Mikroskop fanden sich erweiterte Schlingen des Drüsenknäuels, beträchtliche Mengen von Pflasterepithelien, Epidermiskugeln und Epidermiszapfen, wie sie beim Cancroid angetroffen werden.

b) Eine 53jähr. Frau zeigte im Gesichte alle Formen der Schweissdrüsenadenome neben einander. Am Kinn fand sich eine grosse Ulceration, die zur Perforation der Unterlippe geführt hatte, an der Oberlippe und an den Nasenflügeln eine Gruppe von Bläschen, ähnlich denen des Herpes, am untern Augenlide ein rother, gelappter, wenig erhabener Tumor. An den obern Theilen der Stirn zeigten sich indurirte Stellen des Unterhautgewebes, die in der Tiefe nicht adhärent waren.

Die Affektion hatte 15 Jahre bestanden und war zuerst am Augenlide aufgetreten; Drüsenschwellungen fehlten. Die Tumoren wurden entfernt, eine mikroskopische Untersuchung scheint nicht gemacht worden zu sein [!].

Der Vf. theilt ausser diesen noch eine Reihe anderer der Literatur entnommener Fälle mit, die wir hier übergehen. Auch einen Fall einfacher Drüsenhypertrophie, bei welchem die Diagnose nur nach den klinischen Erscheinungen gemacht worden ist, glauben wir nicht wiedergeben zu sollen.

181. **Ueber einige seltene Fälle von Syphilis:** *Infektion an der Lippe und gleichzeitig Kondylome an den Genitalien;* von Leopold Walter. (Inaug.-Diss. München 1880. 8. 23 S.)

Vf. bringt zu dem vielfach abgehandelten Thema, dass die syphilitische Ansteckung auch an andern Stellen des Körpers als an den Genitalien erfolgen kann, einige illustrirende Beispiele. Aus denselben heben wir zwei hervor, welche sich dadurch auszeichnen, dass die Infektion entfernt von den Geschlechtstheilen erfolgte und doch an letztern Kondylome vorhanden waren.

I. Eine 20 J. alte Dienstmagd wurde am 23. Juli 1877 in das Julushospital zu Würzburg aufgenommen. Sie wurde durch einen Kuss und gleichzeitigen Biss in die Unterlippe angesteckt. Acht Tage darauf schwoll die Unterlippe an der verletzten Stelle rechts an, es entstand ein kleines Geschwür, es bildete sich eine Kruste, welche zeitweise von dem sich absondernden Eiter abgehoben und losgespült wurde. Bei der Aufnahme fand sich eine infiltrirte, pfenniggrosse, grünliche, adhärente Kruste. Die Infiltration konnte man aber auch von der Mundhöhle aus durchfühlen. Die rechte Submaxillardrüse war angeschwollen, es bestand Fieber; an den Genitalien fand man ausser geringem Fluor durchaus nichts Krankhaftes, auch alle übrigen Organe waren normal. Das Lippengeschwür wurde als syphilitisches erkannt und 7 Wochen nach der Infektion trat eine syphilitische Roseola über den Rumpf ausgebreitet auf; die Induration an der Lippe nahm zu; die Drüsengeschwulst am Unterkiefer war hühnereigross und noch mässig schmerzhaft. Zehn Tage nach dem Auftreten des Exanthem wurde mit Quecksilberpepton-Injektionen begonnen. Die Geschwulst der Submaxillardrüse hatte zugenommen und war sehr schmerzhaft; die Induration an der Lippe war bei Beginn der

Kur so gross wie eine Kirsche. Schon die ersten Injektionen verursachten Stomatitis mercurialis, trotzdem aber wurden die Injektionen nicht ausgesetzt, nur fleissige Ausspülungen des Mundes mit Kali chlor. und Alaun angewendet. Am 1. Sept. war die Sklerose an der Lippe trocken, nicht mehr ulcerirend, wenig mehr über die Haut erhaben, die Drüsengeschwulst kaum noch taubeneigross. Die Stomatitis mercurialis bestand trotz geeigneter örtlicher Behandlung noch fort. Am 4. Sept. war eine Polyadenitis inguinalis beiderseits zu bemerken. Am 23. Sept. war die Induration mit Hinterlassung einer sternförmigen grauen Narbe complet geschwunden. Die Drüsenanschwellungen waren viel geringer, doch noch zu bemerken; das Exanthem war vollständig geschwunden. Am 23. Sept. erfolgte die Entlassung aus dem Hospital, nachdem in 4 Wochen 25 Injektionen von Quecksilberpepton vorgenommen und steigende Gaben von Jodkalium gegeben worden waren. Nach 6—7 Wochen trat die Pat. wieder in das Hospital. Ein Coitus hatte nicht stattgefunden. An den Labien fanden sich breite, nässende, erhabene syphilitische Kondylome.

III. P. F., 23 J. alt, wurde am 1. Jan. in das Hospital zu München aufgenommen. An der Lippe fand sich eine exulcerirende Induration, welche mit einer zerfallenden papulösen Eruption hätte verwechselt werden können, wenn nicht ausserdem alle übrigen Umstände für die frische syphilitische Ansteckung an der Lippe deutlich beweisend gewesen wären. Die Submaxillardrüsen auf der linken Seite waren geschwollen, frisches Exanthem war vorhanden; die Genitalien waren vollkommen frei, ohne irgend welche verdächtige Affektion. Die Behandlung bestand in Anwendung von Kalium jodat. 2 Grmm. pro die innerlich; das Geschwür wurde mit Chlorzink geätzt und darüber Borlint gelegt. Am 20. Jan. hatte sich das Geschwür schon ziemlich gereinigt, am 7. Febr. war dasselbe um die Hälfte kleiner geworden. Am 8. Febr. wurde am Scrotum und Penis ein kleinpapulöses Exanthem wahrgenommen. Es wurden im Ganzen 25 Einreibungen von je 2 Grmm. Ung. cinereum in der gewöhnlichen Weise gemacht, daneben täglich 2 Grmm. Kalium jodat. gegeben. Am 3. März war die Härte fast vollständig verschwunden, alle übrigen Erscheinungen der Syphilis aber waren vollkommen getilgt.

Ref. hat früher einen Fall bei einem kleinen Mädchen beschrieben, bei welchem sich die Narbe der Ansteckung an der Lippe nachweisen liess und wo gleichfalls breite, syphilit. Kondylome an den Genitalien vorhanden waren. Dieser Fall war ganz besonders in forensischer Beziehung bemerkenswerth, weil wegen der Kondylome an den Genitalien von Seiten der Anverwandten des Kindes der Verdacht des Missbrauchs desselben ausgesprochen worden war. Die Ansteckung musste jedoch als vom Munde aus erfolgt betrachtet werden. Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 160. (J. Edm. Güntz.)

182. **Fall von hartem Schanker an der Oberlippe**; von Dr. Protopopow. (Petersb. med. Wchnschr. V. 11. p. 89. 1880.)

Nach Cornil (Leçons sur la syphilis 1879) sollen *runde* und *spindelförmige Zellen*, die im Granulationsgewebe desselben um die Gefässdurchschnitte herumgelagert sind, ein charakteristisches Kennzeichen für den harten Schanker sein. Vf. hat bei einem 24jähr. Manne mit einer Geschwulst von zweifelhaftem Charakter an der Oberlippe bei Leugnen jeder Infektion von Seite des Betroffenen diese Angabe zum Zwecke der Diagnose benutzt.

Die Oberlippe erschien verdickt, bedeckte die Unterlippe und war in ihrer ganzen Ausdehnung von einem scharf abgegrenzten, harten, höckerigen, mit graubraunem Schorfe bedeckten Geschwüre eingenommen; dieses Geschwür war so schmerzhaft, dass es den Schlaf raubte. Die Glandulae submaxillares waren dabei angeschwollen und es kamen nächtliche Schmerzen in den Beinen hinzu. Die mikroskop. Untersuchung der auf Verlangen des Kr. entfernten Geschwulst ergab das von Cornil angegebene Verhalten. Der Verlauf bestätigte die anatomische Diagnose; sehr bald erschienen Geschwüre im Schlunde, auf der linken Wangenschleimhaut und Roseola auf der Brust. Das Geschwür der Lippe verheilte unter Anwendung einer weingeistigen Lösung von Jodoform. (J. Edm. Güntz.)

183. **Heilung eines hartnäckigen syphilitischen Geschwürs an der Lippe mittels des Thermokauterium**; aus Dr. Dunlop's Abtheilung in d. Glasgow Royal Infirmary mitgetheilt von J. M. Watson. (Glasgow med. Journ. XV. 1. p. 57. Jan. 1881.)

Der Kr. hatte sich vor 3 J. Syphilis zugezogen und kurz nach der Vollendung einer damals eingeleiteten Behandlung war ein Geschwür an der Lippe entstanden, das bei neuer Behandlung vollständig heilte. Einige Monate später erschien wieder ein Geschwür an der Lippe, das trotz antisyphilitischer Behandlung immer schlimmer wurde. Bei der Aufnahme bestand es seit 2 J., war ausgehöhlt, mit etwas erhabenen, harten, aufgeworfenen Rändern und sonderte fötiden Eiter ab, es war ausserordentlich schmerzhaft und dehnte sich über die ganze äussere Hälfte der Unterlippe aus. Der Kr. sah schlecht genährt und kachektisch aus, die Inguinaldrüsen waren hart und geschwollen. Die Behandlung bestand in innerlicher Anwendung von Jodkalium mit Quecksilberbichlorid und lokaler Anwendung von Zinkchloridlösung auf das Geschwür. Da nach 14 T. noch nicht die geringste Besserung bemerkbar war, kauterisirte Dunlop unter Anwendung der Chloroformnarkose mittels des Thermokauterium und zerstörte damit die Oberfläche des Geschwürs. Ueber Schmerz klagte der Kr. danach nicht und das Geschwür heilte rasch unter einfachem Verband mit Wasser und Fortsetzung der antisyphilitischen Behandlung. (J. Edm. Güntz.)

184. **Fälle von Lungenaffektion bei Syphilis.**

Syphilitische Ulcerationen im Larynx mit Affektion der Lunge beobachtete Dr. Holmberg (Finsk läkaresällsk. handl. XXII. 4. S. 290. 1880) im folgenden Falle.

Ein 27 J. altes Frauenzimmer hatte sich im Alter von 14 J. Syphilis zugezogen, deren erste Symptome im Halse auftraten; im Alter von 19 J. hatte sie ein Kind geboren, das zur Zeit der Mittheilung noch lebte und gesund war. Bis zum Mai 1878 hatte sich Pat. wohl befunden, dann war, angeblich nach einer Erkältung, Husten und Heiserkeit aufgetreten und immer schlimmer geworden, wobei die Kr. im Allgemeinen sehr herabkam. Ende Dec. 1878 fand H. die Kr. sehr abgemagert, blass, cyanotisch im Gesicht, mit hohem Fieber und etwas erschwerter Respiration. Sie klagte besonders über den Husten der ihr Tag und Nacht keine Ruhe liess, und starken schwächenden Schweiss in der Nacht. Der Athem hatte einen fötiden Geruch.

Bei der Untersuchung der Brustorgane fand H. rechts deutliche Dämpfung, die sich über die Supraclaviculargegend ausdehnte und bis 3 Finger breit unterhalb der Clavicula reichte. Bei der Auskultation hörte man a

diesen Stellen, sowie in der Regio supraspinata scapulae Rasselgeräusche verschiedener Art und scharfes verlängertes Exspirium. H. nahm es als unzweifelhaft an, dass es sich hier um den Infiltrationszustand handele, der bei chronischen Lungenentzündungen vorkommt.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab Schwellung der Taschenbänder und Ulceration an den Stimmbändern, die sich rund um die Glottis herum erstreckte und deren untere Grenze sich nicht bestimmen liess, wegen Belags mit dicken, graugelben, theilweise dunklen Detritusmassen, die die Glottis so verlegten, dass bei der Inspiration nur ein schmaler Spalt für den Luftstrom blieb. Durch diesen Spalt konnte man eine geschwulstartige Granulationsmasse unter dem rechten Stimmbande hervorragen sehen.

Obwohl das Aussehen der Geschwüre nicht den für die tuberkulösen so bezeichnenden Charakter besass, machte doch die gleichzeitige Lungenaffektion im Vereine mit der normalen Beschaffenheit der Epiglottis H. eher geneigt, einen tuberkulösen, als einen syphilitischen Process anzunehmen. Die Kr. hatte früher Jodquecksilber mit Jodkalium bekommen und verlangte wieder danach, da sie damals gute Wirkung danach verspürt hatte. Da der Zustand der Kr. hoffnungslos erschien, verschrieb H. diese Mittel wieder und fand nach 8 Tagen zu seinem Erstaunen den Zustand der Kr. bedeutend gebessert. Die Respiration ging leichter von Statten, die cyanotische Färbung des Gesichts war verschwunden und, obwohl noch hektische Symptome, Nachtschweiss und Fieber vorhanden waren, war der Husten doch bedeutend geringer geworden. Die objektiv wahrnehmbaren Erscheinungen in den Lungen hatten sich gebessert und die Geschwüre im Larynx waren von dem Belage frei geworden, nur an der hintern Wand war noch eine dunkelgraue eitrige Masse vorhanden.

Nachdem ausser Jodkalium und Jodquecksilber noch Chinadekokt verordnet worden war, besserten sich sowohl die lokalen Affektionen, wie der allgemeine Gesundheitszustand immer mehr. Am 20. Jan. 1879 war das Geschwür im Larynx rein bis auf die erwähnte geschwulstartige Granulationsmasse unter dem rechten Stimmbande, auf welcher noch stellenweise grauer Belag vorhanden war. An der Lungenspitze waren keine Rasselgeräusche mehr hörbar, nur hartes Vesiculargeräusch mit etwas verlängertem Exspirium. Es zeigten sich die Symptome beginnender Hydrargyrose.

Obwohl die Heilung der lokalen Affektionen noch nicht vollendet war, zweifelt H. doch nicht daran, dass vollständige Heilung eintreten werde, abgesehen von der Möglichkeit der Bildung von Narbenstenose. Der auffällig günstige Einfluss der antisyphilitischen Behandlung auf die Lungenaffektion macht es H. wahrscheinlich, dass auch diese syphilit. Natur war.

Im Anschluss an diese Mittheilung erwähnte Prof. Pippingsköld, dass er 8 bis 10 J. früher einen ähnlichen Fall beobachtet habe bei einem 30 Jahre alten Frauenzimmer, das an heftigen Athembeschwerden litt. An der Epiglottis bestand Ulceration. Eine kleine Narbe erregte den Verdacht auf Syphilis, der sich bei genauer Nachforschung auch bestätigte. Behandlung mit Quecksilber und Jodkalium brachte rasche Besserung. Mehrere Jahre später kehrte die Larynxaffektion in so heftigem Grade wieder, dass die Tracheotomie nöthig wurde. Die Kr. starb an einem ulcerirenden Process in der Lunge; ob auch dieser syphilitischer Natur war, ist P. unbekannt.

Affektion der Spitze der Lunge, wie sie in Holmberg's Falle vorhanden war, gehört nach Grandidier (Jahrbb. CLXVII. p. 36) zu den Seltenheiten bei Lungensyphilis. Grandidier hat in 27 Fällen nur 2mal Affektion der Lungenspitze beobachtet, in den übrigen Fällen war stets der mittlere Lappen der rechten Lunge der Sitz der Erkrankung, nur 1mal die linke Lunge.

Die von Grandidier angegebene häufigste Lokalisation fand sich in folgenden, von Dr. Carl Seiler (Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 16. p. 426. April 1881) mitgetheilten Fällen von Lungensyphilis.

1) Ein 26 J. alter Mann litt an heftigem Husten mit reichlichem, zähem, gelblich-grün gefärbtem Auswurf, heftiger Dyspnöe, Heiserkeit, die sich fast bis zur Aphonie steigerte, Beschwerden und Schmerz beim Schlingen; er war sehr abgemagert. Bei der Untersuchung fanden sich die gewöhnlichen Zeichen der Infiltration, aber am deutlichsten am mittlern und untern Lappen der rechten Lunge, während die Spitzen beider Lungen frei erschienen. Im Rachen fand sich ausgebreitete Entzündung mit Geschwürsbildung an den hintern Gaumenpfeilern, die Epiglottis war verdickt, von hufeisenförmiger Gestalt, mit fast über den ganzen freien Rand ausgebreiteter Ulceration; an der linken Arytaena bestand ein Geschwür, das sich in die Commissura interarytaen. ausbreitete; tieferer Einblick in den Kehlkopf war wegen Anschwellung unmöglich. Die Anamnese ergab keinen sichern Anhaltspunkt für die Annahme von Syphilis, da aber der Verdacht darauf trotzdem nicht ungerechtfertigt erschien, leitete S. eine antisyphilitische Behandlung mit Jodkalium ein und wandte lokal auf die Geschwüre Jodglycerin an. Danach trat rasche Besserung ein, die Dyspnöe nahm ab, die Deglutition wurde weniger schmerzhaft und leichter, die Kräfte nahmen zu. Die Geschwüre heilten allmälig, liessen aber grosse Substanzverluste zurück. Ungefähr 4 Wochen nach Einleitung der antisyphilitischen Behandlung fand sich am mittlern und untern Lappen der rechten Lunge immer noch etwas Dämpfung, später aber trat vollständiges Wohlbefinden ein.

2) Ein 30 J. alter Arbeiter (Neger) erkrankte an Husten, Kurzathmigkeit, mit gelblichem, zähem, zuweilen Blutstreifchen zeigendem Auswurf, und magerte ab. Der Perkussionsschall war über der rechten Lunge höher als links, die Auskultation ergab im mittlern und obern Lappen der rechten Lunge feuchtes Rasseln. Der Larynxeingang war stark geröthet, die Epiglottis gesund, die Plicae ary-epiglotticae waren geschwollen, an der rechten Arytaena fand sich ein oberflächliches Geschwür, die linke zeigte intensive Entzündung, die Stimmbänder waren leicht geröthet und erschienen etwas verdickt. Genauere Untersuchung stellte frühere syphilitische Erkrankung fest. Es wurde Jodkalium verordnet und, da diess Coryza und andere Symptome von Jodismus herbeiführte, wurden Einreibungen mit Quecksilbersalbe dafür angewendet. Nach 4 Wochen langer Behandlung waren alle Symptome von Seiten der Lunge und des Kehlkopfs geschwunden.

Nach diesen und andern Fällen zu urtheilen, die zu seiner Kenntniss gelangt sind, hält S. die Lungensyphilis für viel häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Wenn die syphilitische Natur des Lungenleidens nicht frühzeitig genug erkannt und in geeigneter Weise behandelt wird, geht es nach S. in Phthisis über u. führt zum Tode. Die Symptome sind dieselben bei Lungensyphilis und bei Lungenphthisis und selbst bei der Sektion sind die beiden Processe nach S. schwer zu unterscheiden.

(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

185. **Neuere Untersuchungen über das Carcinom der weiblichen Sexualorgane,** zusammengestellt von Dr. Ernst Kormann in Coburg.

Zwei Erscheinungen sind es, welche die Zusammenstellung der über die krebsige Degeneration der weiblichen Geschlechtsorgane erschienenen neueren Arbeiten rechtfertigen. Auf der einen Seite war es Billroth, welcher auf dem Chirurgencongress (von 1879) bei Gelegenheit der Diskussion über *Brusttumoren* zur Zusammenstellung von Beobachtungen aufforderte, in denen zwei Jahre nach Entfernung eines Carcinom der Mamma keinerlei Recidiv oder Metastasen eingetreten sind. Ihm schloss sich der Chirurgencongress an, indem er ebenfalls seine Mitglieder zur genauen Sammlung des Beobachtungsmateriales über Brustkrebs nach bestimmten Fragen anregte. Diesen Aufforderungen wurde durch mehrere grosse Arbeiten genügt, durch welche die Statistik und operative Behandlung des Brustkrebses wesentlich gefördert worden sind. Auf der andern Seite aber hat Clay die Krebstherapie wieder einmal mit einem Mittel bereichert, das leider die wünschenswerthe Lösung des fraglichen Problems auch wieder nicht gewährt hat. Die Literatur über diesen Gegenstand ist jedoch so angeschwollen, dass wir sie nicht übergehen können. Der Uebersichtlichkeit halber werden wir den reichen Stoff in 2 Capitel theilen, indem wir den Brustkrebs getrennt von dem Krebs der Geburtstheile besprechen. Nur an wenigen Stellen werden wir in dem einen auf das andere Capitel verweisen müssen.

I. *Krebs der Mammae.*

James Paget (St. Barthol. Hosp. Reports X. p. 87. 1874) beobachtete in 15 Fällen, bei Frauen zwischen 40 und 60 Jahren und darüber, die *Entwicklung von scirrhösem Brustdrüsenkrebs im Gefolge von gewissen chron. Affektionen der Haut der Brustwarze und der Areola.* Die Krankheit begann stets als Ausschlag an der Brustwarze und der Areola. Meist handelte es sich um das Auftreten einer floriden, intensiv gerötheten, wunden Oberfläche, sehr fein granulirt, als ob die ganze Dicke der Epidermis entfernt wäre, ähnlich der Oberfläche eines sehr akuten diffusen Ekzem oder einer akuten Balanitis. Von dieser Oberfläche aus findet an der ganzen Brustwarze und Areola oder doch am grössten Theile derselben eine copiöse, klare, gelblichschleimige Exsudation statt. Dabei bestand Gefühl von Jucken, Kitzeln und Brennen ohne Betheiligung des Allgemeinbefindens. Niemals verbreitete sich die Affektion über die Areola hinaus und nur einmal bildete sich ein tieferes Geschwür nach Art des Ulcus rodens. In einigen Fällen bot die Affektion die Zeichen eines gewöhnlichen chron. Ekzem dar, mit kleinen Bläschen und constanter, schleimiger Exsudation. In andern Fällen glich die Affektion einer Psoriasis, war trocken, mit weisser Desquamation. In beiden letzten Fällen, bes. aber bei der psoriatischen Form, verbreitete sich die Affektion weit über die Areola hinaus, fast die ganze Brust einnehmend. Es ist möglich, dass derartige Affektionen nach Monate langem Bestehen heilen können; P. sah jedoch in allen von ihm beobachteten Fällen binnen 1—2 Jahren Brustdrüsenkrebs nachfolgen, nachdem die Affektion allen Medikationen gespottet hatte. Die Erkrankung des Drüsengewebes ging nicht von den afficirten Hautstellen aus, sondern es blieb zwischen diesen und der krebsigen Erkrankung der Brustdrüse stets ein deutlicher Zwischenraum von unstreitig gesundem Gewebe. Die krebsige Neubildung selbst bot nichts Besonderes dar; sie trat in einigen Fällen akut, in andern chronisch auf, meist von mittlerer Zeitdauer. Der schliessliche Ausgang war stets der gleiche: Recidive nach der Exstirpation, Affektion der Lymphdrüsen und entfernter Theile. P. hebt besonders das Nachfolgen des Cancer nach gewissen Hautkrankheiten hervor, wie er es an andern Körperstellen beobachtet hat (Glans penis, Unterlippe). Er wirft die Frage auf, ob man nicht in solchen Fällen, bes. in Familien, wo Krebs öfters auftritt, bereits beim Auftreten der Hautkrankheit die ganze Hautpartie abtragen soll, sobald sich erstere als unheilbar erweist.

Dr. Henry Morris, Chirurg am Middlesex Hospital zu London (Med.-chir. Transact. LXIII. p. 37. 1880) hat den Zusammenhang von *Ekzem der Brustwarze und des Warzenhofes mit dem nachfolgenden Mamacarcinom* in folgenden beiden Fällen beobachtet.

1. *Fall:* Die 40jähr. Mutter von 7 Kindern, deren jüngstes 2 J. zählte, hat 5 derselben an beiden Brüsten gesäugt, die letzten 2 aber nur an der rechten Brust. Das letzte Kind hat sie 5 Mon. vor Beginn der Beobachtung entwöhnt, trotzdem befand sich noch etwas Milch in der linken Brust. Seit 6 J. war die linke Brustwarze wund, nachdem eine kleine Blase auf der Spitze der Brustwarze sich vorher gezeigt und sich in eine kleine Vertiefung verwandelt hatte. Diess blieb 4 J. lang unverändert; erst seit 6 Mon. begann die Affektion sich auszubreiten, und zwar unter der Form eines nässenden Ekzem der Haut rings um das kleine Geschwür der Warze.

M. fand (20. Juli 1876) seitlich an der Brustwarze eine vertiefte und schlecht aussehende Ulceration, die dünnen, klebrigen Eiter absonderte und unregelmässige sinuöse Ränder hatte. Um das Geschwür herum war die Haut, $^5/_4$ Zoll breit hochroth, nässend, stellenweise mit junger Epidermis bedeckt. Unter jenem Geschwür lag in der Brust selbst eine schlecht begrenzte Härte, obwohl das Geschwür selbst nicht an die darunter liegenden Gewebsschichten fixirt war. Eine Axillardrüse war etwas vergrössert. An der rechten Brust war die Narbe eines vor 5 Mon. geöffneten Abscesses sichtbar u. der Warzenhof hier ziemlich stark retrahirt. Als sich das Ekzem nach unten weiter ausdehnte und die Ulceration sich vertiefte, wurde die linke Brust u. die vergrösserte Axillardrüse entfernt (am 30. Aug.), die Operirte als gesund am 3. Oct. 1876 entlassen. Erst am 27. Jan. 1878 sah M. Pat. wieder.

In der Zwischenzeit war die Frau von dem 8., anscheinend gesunden Kinde entbunden worden, hatte sich aber 2 Mon. danach sehr schlecht befunden, wobei sie einen Tumor in der Magengrube entdeckte. Letzterer wuchs sehr schnell, es stellte sich Erbrechen und Diarrhöe ein, wozu sich heftige Schmerzen im Rectum gesellten. M. fand einen grossen Tumor, der das rechte Hypochondrium und die Nabelgegend einnahm, ausserdem aber mehrere kleine Knoten von Knochenhärte an anderen Stellen des Leibes. Eine flache Neubildung sass in der Mitte der Narbe in der Gegend der linken Mamma ohne Axillardrüsenaffektion. Tod nach 7 Tagen. Bei der *Sektion* wurden zahlreiche Krebsknoten am Bauchfell, sowie Leberkrebs gefunden.

Die erkrankten Theile (incl. der früher durch Operation entfernten Mamma nebst Drüse) wurden mikroskopisch untersucht. Das Geschwür neben der linken Brustwarze ging nicht sehr tief und liess die vertikalen Ausführungsgänge der Brustwarze unberührt. Die warzenähnliche Hervorragung neben derselben zeigte, nebst den tiefern Schichten der Haut, eine alveolare Struktur. Unter dem Geschwür war die ganze Dicke der Haut dicht mit Zellen infiltrirt. Die Milchgänge selbst waren mit Epithelien in abnormer Menge vollgestopft. Auch im Fettgewebe waren gleiche Zellen nachweisbar, obwohl es makroskopisch normal aussah. — Die Leber enthielt feste, weisse Knoten des gewöhnlichen Carcinom. — Der Knoten in der Narbe der linken Brust erwies sich dicht infiltrirt mit kleinen Rundzellen.

2. *Fall:* Die 33 J. alte Unverheirathete, Mutter zweier Kinder, welche sie beide beiderseits gestillt hat, litt seit 4—5 J. an Wundsein der linken Brust, innerhalb welcher ein indurirter Knoten von Haselnussgrösse zu fühlen war. Vor 4—5 J. war ein Schüppchen auf der Spitze der Brustwarze erschienen, nach dessen Entfernung eine nässende Oberfläche zurückblieb, bis sich eine neue Schuppe gebildet hatte. Durch oftmaliges Entfernen wurde schliesslich die früher prominente Brustwarze so klein, dass sie in einer Ebene mit den Warzenhof lag. Durch Kataplasmiren entstand ein Loch, das allmälig heilte. Seit dieser Zeit hat ein nässendes Ekzem nach und nach den ganzen Warzenhof eingenommen. Letzterer hatte eine bräunlichrothe, stellenweise bläulichrothe Farbe. Der ganze Warzenhof war vollständig flach, ohne irgend welche Granulation auf der Oberfläche. Unter dem Processus xiphoideus befand sich eine leistenförmige nicht mit der Brust zusammenhängende Erhabenheit. In dem Gewebe der Brust selbst fand M. 2 kleine Tumoren, von denen der eine mit der ekzematösen Fläche des Warzenhofes zusammenhing. Eine vergrösserte Drüse in der Axilla, welche seit 8—9 Mon. bemerkt worden war, liess M. bei der am 1. März vorgenommenen Exstirpation der Mamma unberührt. Die entfernte Brust enthielt eine Anzahl Knoten, die makroskopisch scirrhösen Charakter aufwiesen. Am 11. März war die Wunde geheilt; am 24. fühlte man in der Axilla 3—4 Drüsen, die sich rapid vergrösserten u. am 31. März entfernt wurden. Am 3. April war die Wunde fast geheilt, als ein Schüttelfrost eintrat, der sich in den nächsten Tagen wiederholte. Trotzdem schwollen nur die Supraclaviculardrüsen an, wozu sich Dyspnöe gesellte. Allmälig stellte sich eine Bronchopneumonie beider oberen Lungenlappen ein, die bei der *Sektion* als durch carcinomatöse Infiltration bedingt erklärt wurde. Im übrigen Lungengewebe waren hin und wieder kleine weisse Knötchen eingesprengt. Die Bronchialdrüsen enthielten krebsige Ablagerungen. — Die mikroskop. Untersuchung der durch die Operation entfernten Theile durch Dr. Thin ergab, dass an den Stellen, wo neben der Brustwarze das Ekzem sich entwickelt hatte, das Rete Malpighi mit in Zerfall begriffenen Zellen erfüllt war. Thin hält hiernach die ekzematöse Affektion für eine oberflächliche, chronische, destruktive Entzündung. Die Knoten in der Brust waren ebenso, wie in den entfernten Drüsen Epithelialcarcinome.

Schliesslich hebt M. noch die Punkte hervor, in welchen sich seine Fälle von den durch Paget veröffentlichten unterscheiden.

1) In einem von M.'s Fällen war die ekzematöse Eruption bis über den Warzenhof hinaus ausgebreitet und in beiden entsprang sie von einem etwas tiefern Hautgeschwür.

2) P. behauptet, dass in jedem Falle Krebs binnen 2, meist schon nach 1 Jahre folge. In einem von M.'s Fällen begann die Eruption vor fast 6 J., im andern vor 4—5 Jahren, ehe der Krebs auftrat.

3) P. fand in allen seinen Fällen einen freien Zwischenraum von bestimmt gesundem Gewebe zwischen der erkrankten Haut u. dem Mammacarcinom. In einem von M.'s Fällen war ein deutlicher Strang indurirten Gewebes zwischen beiden Regionen zu fühlen, im andern bestand eine schlecht begrenzte Härte zwischen ihnen. Das Mikroskop aber erwies eine direkte Communikation, nicht allein in, sondern auch rings um die Ductus lactiferi, zwischen der ulcerirten Oberfläche und den tiefer liegenden Knoten.

4) In P.'s Fällen betrug das Alter der Kr. 40—60 J. und darüber, in M.'s Fällen 33 u. 40 Jahre.

Während der Jahre 1872—1878 (incl.) sah M. in der Krebs-Poliklinik des Middlesex Hospital 585 Fälle von Krebs, darunter 305 F. von Mammacarcinom. Unter ihnen waren die 2 obigen Fälle die einzigen, in denen ein Ekzem der Brustwarze und des Warzenhofes den Krebs complicirte (resp. ihm vorausging).

Dr. Max Elsässer in Mannheim (Virchow's Arch. LXXXII. 3. p. 478. 1880) theilt 2 sehr interessante Fälle mit, welche beweisen, dass benigne und als solche längere Zeit bestanden habende Mammatumoren einen malignen Charater annehmen können, weshalb die Exstirpation auch gutartiger Mammatumoren möglichst bald vorzunehmen ist. Es handelte sich um Krebsentwicklung in *Fibromen* der weiblichen Brustdrüse. E. glaubt, dass es sich in dergleichen Fällen meist um Combinationen von Fibromen mit Adenomen gehandelt habe, in denen die adenomatösen Partien eine carcinomatöse Umwandlung erlitten. Dabei könnte man auch annehmen, dass in dem Fibrom eingeschlossene Reste von Drüsensubstanz carcinomatös entartet seien. Vieles spricht jedoch für das Vorkommen wirklicher Neubildung von Drüsengewebe in Mammatumoren. Uebergang von Tumoren in Carcinom ist von Billroth, Langhans u. Kocher (Virchow's Arch. XVIII., LVIII. u. LXXIII.) beschrieben worden. E.'s eigene Fälle sind folgende.

1. *Fall.* Eine 42jähr., steril verheirathete Frau mit erblicher Belastung, bemerkte Ende 1879 an einer Stelle der linken Brust, welche von einem Knopfe früher gedrückt worden war, ein langsam wachsendes Knötchen. Bei der Aufnahme der blühend aussehenden Frau (am 1. Mai 1880) fand man: nach oben u. innen von der Brustwarze einen hühnereigrossen, harten, leicht verschiebbaren Tumor, nach aussen zu einen strangartigen Fortsatz von weicherer Consistenz. Am 2. Mai Amputation der

Mamma; Heilung fast ganz per primam intentionem; nach 4 Wochen Entlassung der Operirten als geheilt. — Der faustgrosse Tumor hatte nach oben und innen einen prominenten hühnereigrossen Knoten. Der Durchschnitt der Geschwulst zeigte das festgefügte, faserige Gewebe des diffusen Mammafibrom. Mitten in den derben Bindegewebsmassen war ein nicht ganz hühnereigrosser, rundlicher Knoten zu bemerken, dessen Durchschnitt grauweiss, markig aussah und von weicher Consistenz war. Die mikroskop. Untersuchung bestätigte allenthalben die Combination von Fibrom mit Carcinom. In der Umgebung des Carcinomknotens fand sich eine Anhäufung der adenomatösen Partien und in stärker entwickelten Bindegewebspartien unregelmässig gestaltete Drüsenschläuche eingelagert, die vielleicht den Uebergang zur Carcinombildung darstellen. An einzelnen Stellen schlossen die carcinomatösen Wucherungen grössere fibröse Partien ein, in die sich von überall her die Epithelschläuche einsenkten.

2. *Fall.* Eine 59jähr. unverheirathete Frau mit erblicher Belastung fühlte vor 3 J. zum 1. Male einen nicht ganz wallnussgrossen, beweglichen Tumor in der rechten Brustdrüse, der 2 Jahre lang langsam wuchs. Erst nach einer Erkältung [?] trat rapides Wachsthum mit Abmagerung ein. Am 26. Febr. 1876 wurde der über 2 Mannsfäuste grosse ovoide Tumor der rechten Mamma exstirpirt, wobei die bedeutend infiltrirten, festsitzenden Achseldrüsen zurückgelassen werden mussten. Tod am 29. Dec. 1878 an Kachexie, nachdem sich zuletzt auch die Narbe wieder krebsig infiltrirt hatte. — Die von E. 4 J. später vorgenommene Untersuchung der zur Hälfte aus einer die ganze Tiefe durchsetzenden Cyste bestehenden Geschwulst ergab folgenden Befund. Der solide Theil zeigt auf dem Durchschnitte zweierlei Aussehen, einerseits aus derbem Bindegewebe bestehende, blasse Faserzüge, die weissliche Fettmassen zwischen sich einschliessen, andererseits rundliche, markige Knollen, die von derben, meist braunroth verfärbten Bindegewebsringen eingeschlossen sind. Diese Knoten sind offenbar aus der Tiefe in die oberflächlicher gelegenen fibrösen Massen hineingewachsen. In der Nähe der grossen Cyste und in der Peripherie der rundlichen Knollen zeigen sich viele kleine, stecknadelkopf- bis erbsengrosse Cysten, die meist graugelbe Blutgerinnsel enthalten. Die mikroskopische Untersuchung erwies die Gegenwart von Fibrom neben Carcinom mit regressiver Metamorphose der bindegewebigen Geschwulstantheile.

E. hält auf Grund des Ergebnisses der mikroskopischen Untersuchung beide Tumoren für ursprüngliche Adenofibrome, die später eine carcinomatöse Umwandlung erfuhren. Allerdings liesse sich noch darüber streiten, ob beide Geschwulstarten zugleich sich entwickelt haben. Vielleicht wäre ohne die hereditäre Disposition die Krebsbildung nicht hinzugetreten. Die regressive Metamorphose im 2. Falle (schleimige u. gallertige Erweichung) dürfte erst begonnen haben, nachdem sich die carcinomatöse Erkrankung zu der fibrösen hinzugesellt hatte. Ob die Cysten in Folge der durch die interstitiellen Processe bedingten Abschnürungen der Ausführungsgänge, wie die ältere Ansicht war, oder, wie Langhans will, in Folge der Wucherung der innersten Zellschicht der Membrana propria der Drüsenbläschen entstehen, lässt E. dahingestellt.

Sehr interessant sind 2 Fälle von *Entstehung eines Brustkrebses während der Schwangerschaft*, welche von Savory (Brit. med. Journ. Sept. 7. 1878) und von D. Wilson zu Edinburg (Ibid. Sept. 28. 1878) veröffentlicht worden sind.

Im letztern Falle handelte es sich um eine 45jähr. Frau, die im Sept. 1876 mit dem 3. Kinde, das sie nicht stillte, niedergekommen war, nachdem sie kurz zuvor in ihrer einen Mamma die Entwicklung eines Tumor bemerkt hatte. Erst im Juni 1877 fand W. Scirrhus mit Vergrösserung einer Achseldrüse. Ende Oct. 1877 war die Frau wieder schwanger. Der Tumor, dessen Exstirpation sie verweigert hatte, war enorm gewachsen, auch waren die Claviculardrüsen bereits vergrössert. Ende Dec. 1877 trat unstillbares Erbrechen kaffeesatzähnlicher Massen und am 6. Jan. 1878 der Tod ein. Bei der *Sektion* fand man einen grossen Scirrhus der Mamma und Metastasen in der Leber, sowie Blutaustritte unter die Magenschleimhaut. Dauer der Krankheit höchstens 9 Monate [Ref. rechnet jedoch mindestens 16 Mon. heraus!].

Prof. Theodor Kocher in Bern veröffentlicht 2 Fälle von *„primärem" Achseldrüsencarcinom nach chronischer (carcinomatöser) Mastitis* (Virchow's Arch. LXXIII. 3. p. 452. 1878).

1) Eine 40jähr. Frau hatte im Nov. 1876 einen Stoss gegen die linke Mamma zur Zeit der Menses erhalten und 8 Tage später Blutflecke im Hemde bemerkt. Es liess sich Blut aus der Brustwarze ausdrücken, auch noch als K. die Kr. 4 W. später sah. Das äussere Segment der Mamma war verdickt, derber, ging ohne scharfe Grenzen in das gesunde Gewebe über. Oberfläche körnig. In der Axilla eine kleine, bewegliche, schmerzlose, pralle Drüse. Am 6. und 29. Jan. trotz Compression, Jodapplikation, Kataplasmen derselbe Zustand. Drüse nicht vergrössert. Auch im April keine Veränderung: Jodinjektionen in die Drüse, wonach der blutige Ausfluss aufhörte. Im Januar 1878 war die Achseldrüse mehr vergrössert, die Brustdrüse unverändert, letztere liess nur die Zeichen chron. Mastitis erkennen, daneben sekundäres Ekzem der Warze. Die Axillardrüse war wallnussgross geworden, platt, von unregelmässiger Oberfläche und sehr derber Consistenz. Oberhalb derselben fühlte man eine zweite, kleinere Drüse. Am 23. Jan. 1878 Exstirpation der Drüsen, welche makro- und mikroskopisch die Veränderungen des Carcinom darboten, weshalb Ende Febr. auch die Mamma entfernt wurde, obwohl die klinische Untersuchung auch jetzt weder eine circumscripte Härte, noch eine des Carcinom verdächtige Stelle nachwies. Die histolog. Untersuchung (Langhans) ergab die eine Hälfte der Brustdrüse normal, die ganze andere Hälfte aber von derberem Bindegewebe gebildet und von zahlreichen, erweiterten Drüsenbläschen, wie sie Langhans schon früher in krebsigen Drüsen beschrieb, durchsetzt, in deren nächster Umgebung das Stroma am derbsten war. In der kranken Brustdrüsenhälfte sass, mitten im Drüsengewebe, ein kugliger Knoten von 1 Ctmtr. Durchmesser, durch Prominenz, feste Consistenz, grauweisses, mässig transparentes Gewebe und glatte Schnittfläche von dem mit ihm fest verbundenen, körnigen Drüsengewebe unterschieden. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose des Knotens als Krebsknoten. Ausser diesem Knoten fanden sich noch 3 mehr diffuse krebsige Infiltrationen von sehr unregelmässiger Gestalt, die gegen das Drüsengewebe nicht scharf sich absetzten, sowie zahlreiche kleinere, auf mikroskop. Bezirke beschränkte krebsige Stellen, die sich an die erweiterten Drüsenbläschen anschlossen. In sonst normaler Umgebung konnte breite isolirte Krebszellstränge, entartete Lymphgefässe nachgewiesen werden. — Die früher exstirpirten Drüsen zeigten sich so hochgradig krebsig entartet, dass in manchen vom Drüsengewebe nichts mehr vorhanden war.

Es handelte sich also um eine (seltene) *diffuse* Affektion der einen Hälfte einer Brustdrüse mit chronischem Verlaufe. Das Bild des hämorrhagischen Katarrhs und der chronischen Mastitis war also durch einen carcinomatösen Katarrh und eine carcinomatöse Mastitis vorgetäuscht worden. K. betont, dass solch

ein Fall der Hypothese von der Inclusion eines embryonalen Keims (Cohnheim) nicht günstig ist, ebenso wie die Häufigkeit der Fälle von akuter Carcinomentwicklung in der Mamma (Volkmann's carcinomatöse Mastitis).

2) In einem ähnlichen Falle von „primärem" Carcinom der linken Axillardrüsen bei anfänglich ganz freier Mamma hatte die Entwicklung der kraterförmig exulcerirten Axillargeschwulst vor 5 Jahren begonnen. Erst neuerdings zeigte sich das obere äussere Segment der Mamma derb infiltrirt bei unveränderter Haut. Mammilla leicht eingezogen.

Aus der Literatur führt K. nur den Fall von Klebs (Pathol. Anat. I. p. 1216 u. 1218) an, in welchem eine nicht carcinomatöse Hypertrophie beider Brüste zu einer ausgedehnten carcinomatösen Infiltration des ganzen Körpers, besonders des Lymphapparates, geführt hatte. — Klebs erwähnt 2 Fälle von Collis, bei denen die Brustdrüsenerkrankung 6 Wochen, resp. 6 Mon. nach der primären Achseldrüsenerkrankung auftrat.

Die erste grössere *statistische Arbeit über Brustkrebs* hat Dr. Alexander v. Winiwarter in Wien (Beiträge zur Statistik der Carcinome u. s. w. Stuttgart 1878. Ferd. Enke) geliefert. v. W. konnte aus der Klinik und Privatpraxis von Billroth in der Zeit vom 1. Oct. 1867 bis 1. Jan. 1876 170 Fälle von Krebs der weiblichen Brustdrüse (neben 3 Fällen bei Männern) seiner Zusammenstellung zu Grunde legen.

Von den uns hier allein interessirenden 170 Brustkrebsen bei Frauen wurden 143 operirt; von den Operirten starben in Folge der Operation 34 (23.7%), an Recidiv 55 (38.4%), während zur Zeit der Veröffentlichung des Werkes 35 (24.4%) mit Recidiv oder mit unbekannten Resultaten noch am Leben, 19 (13.3%) aber bis dahin geheilt oder frei von Carcinom an anderweitigen Krankheiten gestorben waren. Der Beginn der Erkrankung fiel am häufigsten in die Jahre 41—50 (durchschnittlich am meisten belastet ist der Anfang des 46. Jahres — 45.3%).

Vor der Zeit der sexuellen Ausbildung kommt das Mammacarcinom nicht vor. Man hat hier Cystosarkome, Adenome und chronische Mastitiden für Krebs angesehen. Mit der erreichten sexuellen Entwicklung *kann* jederzeit ein Brustkrebs sich bilden. Denn der Beginn der meisten Erkrankungen fällt in die Zeit der Geschlechtsreife, nur in kaum $^1/_4$ aller Fälle in die Zeit nach dem Erlöschen der Conceptionsfähigkeit. Unter v. W.'s Fällen überwiegen die Verheiratheten (153) ausserordentlich über die Unverheiratheten (16, von denen mindestens 5 nie geboren hatten). Von 136 Frauen mit Mammacarcinom haben nie geboren 22 (16.2%), geboren dagegen 114 (83.8%). Von 102 Frauen mit Mammacarcinom haben nie gesäugt 37 (36.2%), gesäugt dagegen 65 (63.8%). Es haben also *Schwangerschaft* und *Laktation* ganz unzweifelhaften Einfluss (Lücke). Bei vorhandener, aus noch unbekannter Disposition zur Carcinomentwicklung kann sich statt einer Mastitis oder aus derselben ein Carcinom entwickeln. In v. W.'s Fällen erfolgte 3mal die Entwicklung akut in der Gravidität, im Wochenbett oder während der Laktation (Volkmann's akute Mastitis carcinomatosa). Viel häufiger sind die Fälle, in denen sich das Carcinom an eine früher bestandene *Mastitis*, gleichviel ob sie in Abscedirung oder in Vertheilung übergegangen war, anschliesst ($^1/_5$ aller Fälle). Dabei kann ein Zeitraum bis zu 28 Jahren zwischen beiden Affektionen liegen. Ueber einen Zusammenhang zwischen chronischem Ekzem oder Psoriasis der Warze und deren Umgebung mit Brustkrebs kann v. W. keine Angaben machen. In Betreff mechanischer (traumatischer) Insulte weist Vf. nur auf die Wichtigkeit *wiederholter* Insulte hin, während der Einfluss vorübergehender Traumen nicht ersichtlich ist, da nur 12 Frauen (7.06%) dieses Moment beschuldigten. Nach v. W. bedingt das Tragen von Schnürmiedern entschieden eine permanente Reizung der untern Brustdrüsenhälfte und der Warze. Dass die rechte Mamma häufiger carcinomatös wird, erklärten Hennig und Zocher hauptsächlich aus der durch die Rechtshändigkeit der Menschen erklärbaren grössern Anstrengung der rechten Mamma bei den Muskelbewegungen, zumal da zugleich die letztere, wenigstens bei der kaukasischen Rasse, um 8.5 Grmm. schwerer ist als die linke. Aus v. W.'s Material ist kein erhebliches Ueberwiegen der rechten Seite ersichtlich, wohl aber war häufiger die äussere und die obere Peripherie der Drüse der Sitz des Carcinom. *Heredität* konnte nur in 10 Fällen (5.8%) nachgewiesen werden. Nur in 24% der Fälle war das Allgemeinbefinden gestört; ungewöhnlich viele Frauen mit Brustkrebs waren fett. Unter den Symptomen fehlt am seltensten der Schmerz. Vorwiegend erscheint das Carcinom in der Form von Knoten mit mehr oder weniger scharfer Begrenzung, seltener in der Form einer diffusen Infiltration oder einer schrumpfenden Narbe (10 Fälle). Eine Verwachsung mit der Haut oder die Verdünnung und Verfärbung derselben ohne bestehende Ulceration fand sich in 50 Fällen, Ulceration in 41. Im Durchschnitte ist ein Krebsknoten nach 1 Jahre und 2 Mon. mit der Haut verwachsen, 3 Mon. später ist die Haut durchbrochen, später erst erfolgt die Verwachsung mit der Unterlage. Gleichmässige carcinomatöse Infiltration der Haut und des Unterhautbindegewebes *(Cancer en cuirasse)* ist 4mal notirt. Im Ganzen genommen scheint die disseminirte Ausbreitung des Carcinom in der Nachbarschaft vor Infektion der Lymphdrüsen mehr Ausnahme als Regel zu sein. Die Lymphdrüseninfektion bildet aber einerseits die erste Stufe der Allgemeinerkrankung (allgemeine Carcinomatose), andererseits ein Schutzmittel, das die letztere eine gewisse Zeit lang aufhält. Ausser durch die Lymphbahnen kann aber das Mammacarcinom durch Knötchenbildung bis in die unterliegende Pleura, ja selbst in das Diaphragma hinein sich weiter verbreiten, beschränkt sich in *diesem* Falle aber auf die Körperseite, auf welcher die erkrankte Mamma sich befindet, während die durch die Lymphbahnen verbreitete Allgemeinerkrankung (Carcinommetastase) sich über den ganzen Körper ausdehnen kann. Die

längste Krankheitsdauer *ohne* Drüseninfiltration betrug 7 Jahre (2 Fälle). Carcinome ohne Drüsenschwellung hatten eine mittlere Dauer von 18.2 Mon., solche mit Drüsenschwellung eine letztere von 14.7 Mon. (bis zur Aufnahme in das Spital). Dadurch unterscheidet sich der Verlauf, je nachdem bei der einen Form eine überwiegend regionare Ausbreitung, bei der andern eine vorwaltend metastasirende Erkrankung des Organismus statthat. Sehr selten sind die Fälle, in denen eine nicht carcinomatöse, sondern irritativ hyperplastische Vergrösserung der Lymphdrüsen eintritt. v. W. berichtet einen Fall, in welchem eine haselnussgrosse, bewegliche Axillardrüse nach der Entfernung der carcinomatösen Mamma sich zurückbildete und die betreffende Frau 5 Jahre 9 Mon. nach der Operation vollkommen frei von Recidiv war. Im Allgemeinen verlaufen die Carcinome, welche sich sehr spät auf die Lymphdrüsen verbreiten, viel langsamer als die, welche rasch die Lymphdrüsen inficiren. Die Operation der ersten Form verlängert das Leben um durchschnittlich 13.4, die Operation der zweiten Form nur um 4.2 Monate. — Die *Metastasenbildung* tritt bisweilen in einer ausserordentlich frühen Periode auf, durchschnittlich aber nach 23 Mon., so weit diess nach der geringen Zahl der Fälle sich beurtheilen lässt. Lungen und Leber scheinen die am frühzeitigsten befallenen innern Organe zu sein. Das Krebscontagium muss erst den kleinen Kreislauf (die Lungen) passiren, bevor es im Gehirn, in der Dura, in der Leber oder im Darm einen metastatischen Knoten erzeugen kann. Ueber den Einfluss hier maassgebender anatomischer Verhältnisse ist nichts bekannt.

Die mittlere Lebensdauer beträgt bei nicht operirten Brustkrebsen nach v. W. 32.9, nach Paget 48, nach Sibley 32 Monate. Die mittlere Lebensdauer nach der Operation berechnet v. W. auf 39.3, Paget auf 52, Sibley auf 53 Monate. — Bei den Operationen unterscheidet v. W. die partielle Mammaexstirpation ohne (47) und mit Drüsenexstirpation (17), die totale Amputatio mammae ohne (39) und mit Exstirpation von Drüsen (73), die Exstirpation von Drüsen allein (7) und die Kauterisation (9 Fälle) entweder mit Aetzpfeilen bei noch ganz intakter Drüse oder nach bereits vollführter Exstirpation, wenn sich Recidiv während der Wundheilung zeigt. Die Wundbehandlung nach der Operation wurde nach dem Princip der Offenhaltung und Verhütung der Sekretzersetzung geleitet. Durch sorgfältige, zweimal täglich (wenn nöthig, häufiger) vorgenommene Reinigung der Wunde mit Wasser und desinficirenden Flüssigkeiten und Austamponiren der ganzen Wundhöhle mit Bourdonnets, die in Carbolöl, Glycerin oder Lösung essigsaurer Thonerde getränkt waren, oder Einlegen von Drainröhren, Ueberlegen eines leichten Deckverbandes (Calicotfleck, in Chlorwasser, oder Thonerdelösung getaucht u. Compresse) wurde diess erreicht. — Es wurden an 143 Kr. 192 Operationen ausgeführt; in Folge derselben fanden 34 Todesfälle statt (23.7% der Kr., 23.07% der Operationen). Das Verhältniss der Mortalität nach den verschiedenen Operationsverfahren ist in v. W.'s Fällen folgendes.

Sie betrug nach totaler Mammaexstirpation ohne Drüsen 0%, nach partieller Mammaexstirpation mit Exstirpation von Drüsen 5.8%, nach dergl. ohne Drüsen 10.6%, nach der Aetzung 11.1% u. nach totaler Mammaexstirpation mit Exstirpation von Drüsen 36.9%. Die Todesursachen waren: reine Sepsis (5), solche mit Carbolsäure-Intoxikation (1), Pyämie (8), Erysipel mit Pyämie (3), Erysipel (13), Blutung (2), Pleuritis (1), Peritonitis (1), also waren in 30 Fällen accidentelle Wundkrankheiten zugegen. Diese Todesfälle ereigneten sich binnen der ersten 63 Tage nach der Operation.

v. W. hofft daher mit Recht, dass die verbesserte Technik des Lister'schen Verfahrens eine wesentliche Verminderung der Mortalität erzielen wird; dasselbe gilt von der typischen Ausräumung der Achselhöhle (Volkmann). Dann soll man aber auch die partiellen Mammaexstirpationen mit Erhaltung der Haut bei Carcinom gänzlich aufgeben, ja bei jedem Mammacarcinom auch noch die Fascie des Pectoralis mit hinwegnehmen. — Unter 91 von v. W.'s Fällen traten die Recidive in 25 derselben unmittelbar nach der Operation, in 35 kurze Zeit nach der Operation, in 31 nach mehr als einem Monat ein (darunter 5 Fälle, in denen das Recidiv $1^1/_2$, 2, resp. $3^1/_2$ Jahre nach der Operation statthatte). — Die Zahl der *geheilten*, d. h. vom Tage der Operation an mindestens 2 Jahre von Recidiv frei gebliebenen oder vor dieser Zeit ohne Recidiv an einer anderweiten Krankheit verstorbenen Kranken beläuft sich auf nur 19 (13.3%), ja definitiv und sicher vielleicht auf nur 8 (4.7%), wobei man die Schwierigkeit der Beschaffung des Heilungsresultats nach 2 bis 3 Jahren nicht verkennen darf. Von allen 163 Frauen, welche wegen Carcinom operirt wurden, wurden mindestens 38 geheilt entlassen und blieben geheilt.

Dr. Arthur Henry (Inaug.-Diss. Breslau 1879. 8. 124 S.) verwerthet das in der Breslauer chirurg. Klinik gewonnene Material zur Beleuchtung der bekanntlich immer noch offenen Frage von der Nothwendigkeit der Operation oder deren Nutzlosigkeit.

Benedict operirte binnen 18 Jahren nur 8mal wegen Brustkrebs und that diess in den letzten 17 Jahren überhaupt nicht mehr. Auch Middeldorpff operirte nur selten deshalb, und zwar 27mal in 13 Jahren, scheint aber in den letzten Jahren seiner klinischen Thätigkeit die Amputatio mammae wegen Brustkrebs nicht mehr auf blutigem Wege ausgeführt zu haben.

Das von H. benutzte Material (196 Frauen, 4 Männer) stammt aus den Jahren 1871—1878 (incl.), und zwar sowohl aus der chir. Klinik und Poliklinik, als auch aus Prof. Fischer's Privatpraxis. Die Kranken stammten weniger aus der Stadt Breslau, als aus der Provinz Schlesien und Posen. Bemerkenswerth erscheint hierbei, dass im oberschlesischen Bergwerksreviere Krebskranke zu den grössten Seltenheiten gehören.

Sein Material scheidet H. zunächst in operativ behandelte Fälle (147) und nicht operativ behandelte (49). Die erstern wurden wieder danach getrennt, ob die betr. Kr. [bei Abfassung des Berichts] nach der Operation ohne (28 Fälle) oder mit Recidiv (18 Fälle) lebten oder an einem Recidiv (60 Fälle, worunter 1 männl. Kr.) oder an

andern Krankheiten starben, oder über deren Schicksal nichts bekannt wurde (11 Fälle), oder ob sie bald nach der Operation starben (30 Fälle). Die nicht operirten Fälle (3 bei Männern) schied H. nur, je nachdem die Kr. noch leben (7 Fälle) oder gestorben sind (35 Fälle) oder über deren Schicksal nichts bekannt wurde (7 Fälle).

Zu den *prädisponirenden* Ursachen gehört besonders das *Geschlecht* (Frauen) und das *Alter* (30—65, besonders 45—50 J., was mit den Angaben von Paget, Sibley und v. Winiwarter nahe übereinstimmt). Hierbei betont H. das häufige Auftreten des Brustkrebses nach dem 45. Lebensjahre, ohne es mit der Cessation der Menses, die zu dieser Zeit erfolgt, in Verbindung bringen zu wollen. Der Einfluss von Ehe, Schwangerschaft etc. konnte entschieden bemerkt werden, auch war ein deutlicher Zusammenhang mit frühern Mastitiden bemerklich, wenn auch nicht in so auffallender Weise, als v. Winiwarter angiebt. Es überwiegen verheirathete Frauen oder Wittwen (zusammen 86.8%), entschieden auch solche, die geboren haben (81.5%) und die selbst stillten (83.3% von denen, die geboren haben). Das Entstehen des Krebstumor während der Schwangerschaft konnte H. 5mal, — und zwar stets mit einem sehr akuten und bösartigen Verlauf — und in direktem Zusammenhange mit der Laktation in 4 Fällen constatiren, theils als akute Mastitis, theils in mehr chronischer Form. Fälle, in denen eine Mastitis aus früherer Laktation durch Hinterlassung von Induration der Mamma einen günstigen Boden für die spätere Entwicklung eines Carcinom abgab, sah H. nur selten (6). Schlüsslich erwähnt H., dass auch ohne Gravidität und Laktation Entzündungserscheinungen als Vorläufer des Krebses auftreten können, aber es fanden sich nur wenige solche Fälle. Was die *Familienanlage* und die örtliche Prädisposition betrifft, so ist erstere von H. nicht so häufig beobachtet worden als von Paget, Sibley und Velpeau, aber allerdings finden sich überhaupt Angaben hierüber nur in 48 Fällen, unter welchen in 6 Familienanlage constatirt wurde (2 Fälle gehören aber *einer* Familie an). Darunter befindet sich der interessante Fall, dass die Tochter eher erkrankte als die 76jähr. Mutter. Entstehung durch *Trauma* wurde von 33 Pat. angegeben (16.8%), während in einigen Fällen der Tumor bereits vorhanden war, aber durch ein Trauma zu schnellerem Wachsthum angeregt wurde. Wenn auch nicht anzunehmen ist, dass ein einmaliges Trauma ohne Weiteres ein Carcinom erzeugen kann, so lassen doch einige Beobachtungen einen nicht näher zu definirenden Einfluss des Trauma nicht von der Hand weisen. Alle anderen Ursachen konnte H. an seinem Material nicht constatiren. In Betreff der anatomischen Verhältnisse giebt er an, dass die scirrhösen Formen die medullaren (acinösen) übertrafen, und dass als sehr seltene Form in einigen wenigen Fällen der Cancer en cuirasse auftrat. Fast ebenso stellt Paget das Verhältniss des Scirrhus zum Markschwamm hin, und zwar wie 95:5. Velpeau beobachtete bei der fraglichen Form eine längere Lebenszeit als H., der sie nicht länger als etwas über 1 J. angiebt. In dem einen Falle (von Dr. Janicke in der Bresl. ärztl. Ztschr. bereits veröffentlicht), fand sich gleichzeitig ein (carcinomatöses) pleuritisches Exsudat, das sich nach der Entleerung schnell wieder ansammelte. Bei der Sektion fand man Krebsablagerungen auf Pleura und Perikardium, in der linken Lunge, den Bronchial- und Retroperitonäaldrüsen. Als seltenere Formen erwähnt H. 2 Fälle, in denen bei der ersten Exstirpation Cystosarkome diagnosticirt worden waren, später aber ein ausgebildetes carcinomatöses Recidiv auftrat. Ausserdem fanden sich aber auch echte Carcinomknoten, in deren Innerem Cysten vorhanden waren. — Die Verwachsung der Haut mit dem Tumor trat bei einem Theil der Fälle bereits nach $^1/_4$ J. ein, ohne dass Exulceration erfolgte; bei 2 Fällen bestand die Krankheit bereits seit 4 J.; in der Mehrzahl der Fälle aber trat dieses Ereigniss am Ende des 1. Jahres seit Bestehen der Geschwulst ein. — Die Exulceration erfolgte am zeitigsten im 6. Monat nach dem Entstehen, am spätesten im 6. Jahre des Leidens; nur in 1 Falle wurde ein bereits 18jähr. Bestand angegeben (maligne Metamorphose eines früher gutartigen Mammatumor?); die mittlere Zeit für den Eintritt der Ulceration giebt H. auf $1^1/_2$ J. seit Bestehen des Tumor an. Abgesehen von öfters beobachteten Tochterknoten zeigte sich Infiltration der Drüsen in 118 Fällen, meist nur der Axillardrüsen, seltener auch bereits der Clavicular-drüsen, die meist erst spät sich betheiligen. — *Metastasen* des Carcinom in innern Organen wurden nur in 30 Fällen notirt, aber allerdings nicht in allen in Erfahrung gebracht; in 3 dieser Fälle konnte es sich auch um Continuitätsausdehnung handeln. Am häufigsten war die Leber ergriffen worden, gleichzeitig mit ihr 4mal der Magen; letzterer war 1mal alleiniger Sitz der Metastasen, eben so wie der Oesophagus. Nach der Leber kommen an Häufigkeit die Pleuren.

Die *Behandlung* bei *unoperirbaren* Krebsen wurde mit Narcoticis und Antisepticis geleitet, während Arsenik, Jod, Quecksilber, interstitielle Injektionen von Arg. nitr., Acid. carbolic., Acid. acetic. dilut., Chlorkali, Inoculationen von Hospitalbrandgift, Compression, Condurango innerlich u. äusserlich, elektrolytische Behandlung (in 4 Fällen, worunter 1mal genau nach Neftel: Virchow's Arch. LXX.) gar keinen therapeutischen Einfluss auf den Verlauf des Brustkrebses hatten. Die Operation wurde in einzelnen Fällen noch ausgeführt, obwohl sie nach der Erichsen'schen Eintheilung (Lehrb. d. Chir.) als unoperirbar hätten gelten müssen (Verwachsung des Krebses mit der Unterfläche, krebsige Infiltration der Haut, ausgedehnte Exulceration). Das Verschwinden krebsig entarteter Lymphdrüsen, die man zurücklassen musste, wurde nie beobachtet; vielmehr vergrösserten sie sich stets als selbstständige Tumoren rapid. In den letzten Jahren wurde deshalb meist die typische Ausräumung der Achselhöhle

nach Volkmann vollführt. Der Erfolg der Operation unter Spray entsprach nicht den Erwartungen, so dass seit Oct. 1876 wieder zur offenen Behandlung übergegangen wurde. Auch hier waren die Erfolge keine günstigen, so dass man wieder zur Lister'schen Behandlung, aber ohne Spray, überging, wodurch die Resultate entschieden günstiger wurden.

Die *Mortalität* berechnet H. auf 27 Todesfälle in Folge der Operation nach fast 170 Operationen bei 147 Kranken; 3 Todesfälle standen angeblich mit der Operation in keinem Zusammenhange: Pneumonie, Peritonitis, Meningitis. In 17 Fällen erfolgte der Tod an accidentellen Wundkrankheiten. Unter sämmtlichen 30 Fällen waren 8 einfache Mammaoperationen, 22 complicirte Operationen (mit Drüsenexstirpation und 4mal mit Ablösung des Muskels). Die 6 Fälle, in denen der Tod an Sepsis erfolgte, kommen mit Ausnahme eines Falles auf die ersten 8 Tage. In einem Falle war die Ansteckung mit Leichengift nachgewiesen, da vorher chir. Operationscurs gewesen war [!!]. Tod nach 2 Tagen. Erysipel trat nur in 5 Fällen ein (Velpeau hatte 18 Todesfälle an Erysipel auf 30, v. Winiwarter 16 auf 34).

Nach den durch die operative Behandlung gewonnenen Resultaten ist es nach H. unzweifelhaft, dass die Operation Vortheil gewährt. Denn sie wird bei vollkommener Technik trotz der Schwere des Eingriffs immer gefahrloser u. die Fälle, in denen Recidive ausbleiben, mehren sich. Gegen Cooke, der die Zahl der Fälle, in denen nach der Operation kein Recidiv auftrat, verschwindend klein nennt, Monro, der von 60 Operirten nach 2 J. nur 4 als von Recidiv verschont angiebt, und Mac Farlane, der unter 118 Operirten keine einzige definitive Heilung kennt, verweist H. auf Dieffenbach, Nélaton, Brodie (3 Oper. ohne Recidiv nach 6, 13, resp. 14 J.), Volkmann (viele Fälle ohne Recidiv nach 5 bis 15 J.), v. Winiwarter (9 Fälle ohne Recidiv nach 3—12 J.) und Velpeau (20 sichere Fälle ohne Recidiv binnen 12—28 Jahren). H. stellt 28 Fälle ohne Recidiv zusammen, in welchen die Zeit zwischen der Operation und der Gegenwart theils $2^1/_4$ bis $8^3/_4$ J. (15 F.), theils $^1/_2$—$1^3/_4$ J. (13 F.) betrug. In diesen 28 F. wurden fast stets die Totalamputationen ausgeführt, 15mal mit Drüsenexstirpation. In 27 F. handelte es sich um Scirrhi, 1mal um Medullarcarcinom (4 J. ohne Recidiv). — In *den* Fällen, in denen Recidive eintraten, erfolgten sie ziemlich früh, nur in 13 F. erst nach 1 Jahr. Ob der eine Fall, in welchem ein Recidiv in derselben Brust angeblich nach 26 J. auftrat, hierher gehört oder ob der vor 26 J. exstirpirte Tumor ein gutartiger war, lässt H. unentschieden. — Da Volkmann angab, man könne, wenn 1 J. nach der Operation ohne Recidiv verflossen sei, anfangen zu hoffen, nach 2 J. aber gewöhnlich und nach 3 J. fast ausnahmslos sicher sein, so würden 8 F. H.'s in die erste, 2 in die zweite, 13 bereits in die letzte Rubrik fallen, während 5 F. noch zu geringe Beweiskraft hätten.

Werden *nur* letzte 13 Fälle als sicher geheilt angenommen, so erhält H. auf 147 Operirte 8.7% Heilungen, welches Resultat er schon günstig nennt. Er berechnet die mittlere Lebensdauer für die Operirten (aus 51 F.) auf 39.6 Mon. (v. Winiwarter 39.3), für die Nichtoperirten (aus 30 F.) auf beinahe 26 Mon. (v. Winiwarter 32.9 Monate). In allen Zusammenstellungen, zu denen H. auch die von Paget und Sibley beizieht, fällt die Lebensdauer für die Operirten um ein Beträchtliches höher aus für Nichtoperirte.

Dr. Justus Oldekop berichtet über 250 in der Klinik des Prof. Esmarch in Kiel während der Jahre 1850—1878 beobachtete Fälle von Mammacarcinom (Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 536; 4. p. 691. 1879). In 229 Fällen wurde die Operation ausgeführt, in 21 F. nicht. Von den Operirten starben 23 in Folge der Operation; 109 erlitten ein Recidiv und sind theils gestorben, theils waren sie [bei Abfassung des Berichtes] noch am Leben; Angaben über das spätere Ergehen fehlen in 54 F.; 43 Operirte sind frei von Recidiv geblieben u. noch am Leben oder ohne Auftreten eines solchen an einer intercurrenten Krankheit gestorben. — Der Höhepunkt der Erkrankungen fällt bei O. 5 Jahre später als bei v. Winiwarter (46—50) u. nimmt dann schnell ab. Durchschnittlich fällt die Entstehung des Brustkrebses auf den Anfang des 49. Jahres (48.4) gegen 45.3 bei v. Winiwarter, wofür O. die zeitigere Geschlechtsentwicklung im südlich gelegenen Oesterreich als Grund ansieht. — Neben 208 Verheiratheten fand O. nur 30 Unverheirathete; geboren hatten 122 Frauen, gesäugt 61. Die Zahl der Erkrankungen Derer, die kinderlos geblieben sind, ist nicht unbeträchtlich. Unverheirathete oder sterile Frauen erkrankten durchschnittlich $2^1/_2$ Jahr früher an Carcinom. — In 36 Fällen ist *Mastitis* angeführt und in 22 F. das Entstehen des Carcinom in der früher entzündet gewesenen Brust erwähnt. Bei genauer Anamnese könnte diess eine Häufigkeit von 34.9‰ für Mastitis puerperalis ergeben. Zwischen der Mastitis und dem Auftreten des Carcinom liegen 5—26 Jahre; zuweilen bedarf es nur eines geringfügigen Trauma, um in einer alten Induration Krebsentwicklung zu bedingen. Wie eine nach Mastitis zurückgebliebene Verhärtung kann auch eine nach dem Trauma aus einem Blutextravasat gebildete Verhärtung zum Ausgangspunkt eines Carcinom werden. Auch anhaltender Druck durch eine Corsetstange wurde in 2 Fällen Veranlassung zur Carcinombildung. — Die rechte Mamma ist in O.'s Fällen öfters betheiligt (6:5), besonders wenn eine puerperale Mastitis vorausgegangen war, die rechts häufiger als links vorkommt. — Der Sitz des Brustcarcinom war am häufigsten am obern und äussern Segment der Mamma, wie in v. Winiwarter's Fällen. In 3 F. entwickelte sich der Krebs aus einem chron. Ekzem der Brust. — Nur in 11 F. konnte *Heredität* angenommen werden. — Auch O. betont das verschiedene Krankheitsbild, je nachdem die Ausbreitung des Mammakrebses regionär oder metastatisch vor sich geht. Wesentlich trägt hierzu bei die anatomische Zusammensetzung des Krebses, in Betreff derer O. 3 Hauptarten unterscheidet: Carc. alveolare, Carc. simplex (Billroth's tubularer Krebs)

und Carc. fibrosum (Scirrhus). Wie v. Winiwarter unterscheidet auch O. in klinischer Hinsicht nur zwischen Carc. medullare und fibrosum. Eintritt im höhern Alter und langsamerer Verlauf kennzeichnen den Scirrhus (60 gegen 33.9 Monate). Nur in 14% der Fälle war das Allgemeinbefinden frühzeitig gestört. O. fand durchschnittlich 7.7 Mon. nach dem Beginn der Erkrankung den Krebsknoten noch frei von Verwachsung, nach 14.4 Mon. bereits mit der Haut verlöthet und nach 26.4 Mon. ulcerirt. Im 15. Mon. des Bestehens waren die Krebsknoten durchschnittlich noch nicht mit der Unterlage verwachsen, wohl aber nach dem 23. Monate. Wenn keine Achseldrüsen-Infektion erfolgt, tritt die Verwachsung mit der Unterlage bereits zwischen 12. und 13., bei vorhandener Drüsenschwellung erst zwischen 16. und 26. Mon. ein. Unter 197 Fällen waren 54 ohne Affektion der Drüsen. Die Durchschnittsdauer der Erkrankung belief sich in letztern Fällen auf 15, bei solchen mit Achseldrüsenschwellung auf 16.5 Monate. Die von Drüsenaffektion freien Pat. lebten nach der ersten Operation durchschnittlich 45.1 Mon., diejenigen, bei denen bereits Axillardrüsen mit entfernt werden mussten, nur 34.8 Monate. O. leitet daraus den Nutzen der Operation vor Eintritt von Drüsenschwellungen ab. — Krebsmetastasen vor Ablauf von $1^1/_2$ J. nach Beginn des Mammacarcinom sind sehr selten. Durchschnittlich erliegen die Pat. den Metastasen nach 38.2 Mon., d. h. ca. 3 J. nach dem ersten Auftreten der Axillardrüsen-Infektion. Die Leber war der häufigste Sitz der Metastasen, dann kommt die Pleura mit den Lungen und das Abdomen u. s. w. — Bei den Zusammenstellungen von Paget und Oldekop fällt der grösste Procentsatz für die Todesfälle der Operirten in das 3. Jahr, bei v. Winiwarter bereits in das 2. Jahr. Für Nichtoperirte fand O. eine Lebensdauer von 22.6 Mon., für die Operirten eine solche von 38.1 Monaten. Deshalb ist man gezwungen, jedes operirbare Brustcarcinom sofort zu entfernen.

Es wurden daher von 250 Pat. 225 operirt (287 Operationen, wovon 261 in der Klinik ausgeführt wurden und eine Mortalität von 8.8% aufwiesen). Seit Ende der sechziger Jahre wurde fast nur noch die Exstirpation der ganzen Brustdrüse und der Lymphdrüsen, wenn sie geschwollen waren, vorgenommen, seit 1875 unter *Lister*'schen Cautelen. In der letztern Zeit wurde ein fast rechtwinkliger Lappen bei Verlängerung des Schnittes in die Achselhöhle nach König gebildet, in den letzten 15 Jahren aber die Ausräumung der Achselhöhle stets vorgenommen. — Die Nachbehandlung wurde seit 1867 mit Carbolcompressen oder Carbolcharpie, seit 1874 u. 1875 streng nach Lister gehandhabt. Es wurde 33mal die partielle Exstirpation ohne Drüsen (2 Todesfälle), 11mal dieselbe mit Drüsen (1 Todesfall), 52mal die totale Exstirpation ohne Drüsen (1 Todesfall), 107mal die totale Exstirpation mit Drüsen (14 Todesfälle), 5mal Exstirpation von Drüsen allein (kein Todesfall) ausgeführt; 53mal blieb die Art der Operation unsicher (5 Todesfälle). Die Behandlung nach Lister hat im Allgemeinen bei Brustkrebs nicht den Erwartungen entsprochen. Vor der Wundbehandlung nach Lister war in Kiel die Mortalität nach der Operation des Brustkrebses = 8.7%, nach Anwendung derselben = 9.1%, vor derselben betrug die Heilungsdauer 5.2, nach derselben 4.6 Wochen. Unter den Todesursachen in den 23 Fällen werden erwähnt Erysipel (4), Pyämie mit Erysipel (1), Pyämie (5), Septikämie, Collapsus und Nachblutung (je 2).

Recidive fanden nach O. sehr häufig in der Narbe oder in dem zurückgelassenen Reste der Mamma statt. An zweiter Stelle gaben die Axillardrüsen zu Recidiven Veranlassung, weshalb man die Ausräumung der Achselhöhle häufiger als bisher vornehmen muss. Die Zeitdauer, welche in O.'s Fällen zwischen Operation und Recidiv lag, ist entschieden grösser, als bei v. Winiwarter. Das Recidiv erfolgte unmittelbar nach der Operation in 14, im Laufe des 1. Monats in 15, nach mehr wie einem Monat in 83 Fällen (unter letztern Fällen 65mal im 1. J., 13mal im 2. J., 4mal im 3. und 1mal später als im 3. Jahre nach der ersten Operation). Daher kann man fast mit absoluter Sicherheit das Ende des 3. Jahres als äussersten Termin für das Auftreten eines Recidivs ansehen. Am längsten war die recidivfreie Zeit, wenn bei der ersten Operation die Axilla frei von infiltrirten Drüsen war und die Mamma vollständig exstirpirt wurde. Schlüsslich wendet sich O. zu den 43 geheilten Kranken, von denen 3 vor und 3 nach Ablauf von 3 Jahren an anderweiten Krankheiten, frei von Recidiven, gestorben sind, 15 noch nicht die Zeit von 3 Jahren erreicht, 22 aber sie überschritten haben. Es sind also 25 Kr. mit Mammacarcinom (9.2% aller oder 11.7% *der* Fälle, über die O. Nachrichten einziehen konnte) sicher geheilt, und zwar eine nach 4, eine nach 3, 4 nach 2, die übrigen nach 1 Operation. Ueber 54 Operirte fehlen alle spätern Nachrichten.

Vorstehende 3 grosse Arbeiten sind von Dr. J. A. Korteweg in Amsterdam (Arch. f. klin. Chir. XXV. 4. p. 766. 1880) hinsichtlich des Erfolgs der *Operation* bei Mammacarcinom zusammengestellt worden. Von den 616 Fällen (170 v. Winiwarter, 250 Oldekop, 196 Henry) kamen 95 nicht zur Operation, meist, weil sie zu spät gewesen wäre, 6 Krankengeschichten waren nicht verwerthbar, so dass K. nur 515 operirte Fälle, in denen 87 Kranke (etwas über 16%) starben, zusammenstellen konnte. Da in sämmtlichen 3 Arbeiten ein Zeitraum von 3 Jahren, wenn er ohne Recidiv verstrichen ist, als für die bleibende Heilung genügend angesehen wird, so ergiebt diess 46 Kr. (fast 9%) geheilt, ein Resultat, das alle 3 Forscher dazu führt, zu fordern, dass die Exstirpation des Brustkrebses, wenn technisch ausführbar, stets gemacht werden soll, um so mehr, da auch die Recidivirenden durchschnittlich $^1/_2$ J. (v. Winiwarter) bis 1 Jahr (Oldekop, Henry) länger lebten als die Nichtoperirten. K. warnt aber davor, eine allgemeine, durch statistische Forschungen begründete Folgerung auf jeden speciellen Fall anzuwenden. Besonders gilt diess, sobald die Frage entsteht, ob man Brustkrebse mit Achselhöhlenmetastasen ebenso stets operiren soll, wie bei Fehlen solcher. K. führt an der Hand der angegebenen Zahlen aus, dass man trotz denselben nicht

berechtigt ist, alle Brustkrebse ohne Metastasen zu operiren und bei allen Brustkrebsen mit Metastasen die Operation zu unterlassen. Denn man würde mit dieser Behauptung denselben Fehler machen, wie obige 3 Autoren. Im einzelnen Falle, mag er mit Metastasen complicirt sein oder nicht, wird immer das aus der Statistik abzuleitende Moment, dass man bösartige Fälle nicht operiren soll, eine wichtige Rolle spielen, aber es lehrt schon die Vernunft, stets zu individualisiren und zu bestimmen, ob man operiren soll oder nicht. Zu dieser Entscheidung wird die Statistik allein nicht verhelfen können.

Prof. Billroth (Krankheiten der Brustdrüsen: Deutsche Chir. Lief. XLI. 168 S. Stuttgart 1880. Ferd. Enke.) unterscheidet 4 Formen: 1) weichere oder härtere Carcinomknoten (meist acinöses Carcinom); 2) carcinomatöse Infiltration (meist tubulares Carcinom); 3) atrophirender, vernarbender Krebs; 4) Gallertkrebs. — Die tubulare Form, bei welcher die Wucherung der Krebselemente in Form langer, gestreckter Glieder stattfindet, zerfällt sehr schnell und vernarbt dann durch Schrumpfung des benachbarten Bindegewebes, wodurch das Bild des Faserkrebses entsteht. Durch sehr frühen Zerfall des Krebsgewebes und schnell nachfolgende Narbengewebsbildung entsteht das Bild des Scirrhus, oft schwer von chronischer Mastitis zu unterscheiden. Gallertkrebs ist an der Brust sehr selten; dabei kommt es nie zur Schrumpfung. — In der Ausbreitung hält sich das Carcinom nicht an die Drüsensubstanz; es geht die kleinzellige Infiltration oft weit voraus. In der Umgebung des Carcinom treten Stränge u. Knötchen auf, die entschieden keine epithelialen Elemente enthalten. Die Hautdrüsen betheiligen sich nicht an der Carcinombildung. In den Achseldrüsen findet man die Form des primären Krebses wieder, in den Metastasen nicht. Es lässt sich also die Verschleppung körperlicher Elemente anatomisch nicht nachweisen, obwohl sie B. annimmt. — Die Dauer der Krankheit beträgt zwischen $^1/_2$ und 20 Jahren. Die Erkrankung der Achseldrüsen erfolgt durchschnittlich 14—18 Monate nach Beginn der Brusterkrankung. — Von den Recidiven betont B., dass, wenn 1 Jahr nach Heilung der Operationswunde durch die Untersuchung eines erfahrenen Chirurgen kein Recidiv wahrnehmbar ist, man sicher sein kann, dass weder ein continuirliches, noch ein Infektionsrecidiv nachkommen wird. Unter 282 Fällen von Brustdrüsengeschwülsten fanden sich nur 2 (1 Lymphosarkom, 1 Carcinosarkom), die während der Schwangerschaft entstanden waren. Ob Unverheirathete ein geringeres Contingent zur Carcinombildung stellen, als Verheirathete, ist aus den bisherigen Statistiken nicht zu ersehen. Es leiden aber mehr fruchtbare Frauen an Mammacarcinom als unfruchtbare, mehr solche, welche gestillt haben, als solche, die nicht stillten. Das Mammacarcinom ist im 5. und 6. Jahrzehnt des Lebens am häufigsten (ebenso bei Männern); die grösste Zahl derselben tritt gegen Ende der Menstrualperiode auf. — In Betreff der *Aetiologie* verweist B. auf v. Winiwarter, hält mechanischen Insult für nicht ganz unwahrscheinlich (7.06%); in Betreff der Reste früherer Entzündungen ist es wenigstens sicher, dass das Mammacarcinom noch nie aus einer Hautnarbe entstand. B. hält auch eine *erbliche* Disposition für die Mammakrebse für wahrscheinlich. Im Uebrigen räumt er der Cohnheim'schen Geschwulsttheorie volles Recht ein. — In Betreff der *Therapie* gilt für B. der Grundsatz, dass jeder dauernd fortwachsende Tumor der Brust exstirpirt werden muss. Bei stabilen Tumoren oder verschrumpfenden Scirrhen alter Weiber braucht man nicht auf die Operation zu dringen. Bei Krebsen ist die sofortige Exstirpation vorzunehmen, sobald durch dieselbe die ganze wahrnehmbare Geschwulst entfernt werden kann. Bei Krebs ist es stets gerathen, die totale Exstirpation zu unternehmen. Das Lister'sche Verfahren bewirkt selbst bei bedeutenden Hautdefekten noch einen leidlichen Verschluss und eine Prima-intentio, wo man sie kaum erwarten sollte. Zur Vereinigung weit abstehender Wundränder empfiehlt B. sogen. Plattennähte. Die Achselwunde wird ebenfalls vereinigt und dicht drainirt. Die Mortalität betrug vor dem antisept. Verfahren (bis 1877) bei B. 15.7%, nach Einführung desselben 5.8%.

(Fortsetzung folgt.)

186. **Ueber Vaginitis exfoliativa und Dysmenorrhoea membranacea**; von Dr. Cohnstein. (Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 69. 1881.)

Vf. bereichert die sparsamen Erfahrungen über die Vaginitis exfoliativa durch einen neuen Fall und stellt dann die in der Literatur vorhandenen Beobachtungen über diese Krankheit und die mit ihr meistens gleichzeitig auftretende Dysmenorrhoea membranacea zusammen, um daraus Schlüsse über die Entstehung, den Verlauf und die Therapie zu ziehen.

Im J. 1880 behandelte C. eine 22jähr. unverehelichte Lehrerin S. aus Cleve. Die anämische, schlecht genährte Pat. war hochgradig hysterisch, mit allen Erscheinungsformen dieser Krankheit. Die Menses waren zuerst im 17. J. aufgetreten, hatten 1 J. später 5—8 Monate ausgesetzt und waren später in unregelmässigen Pausen von 14 Tagen bis 6 Wochen wiedergekehrt. Meist dauerten sie nur 1 Tag und waren sehr schmerzhaft; bei der Aufnahme litt Pat. seit 11 Monaten an Amenorrhöe. Seit dem 6. Lebensjahre bestand Fluor alb., seit dem 10. Jahre Abscheidung von Häuten aus der Scheide. Vor 3 Jahren waren unter starken Blutungen Membranen und Eiter aus den Genitalien abgegangen, weshalb eine örtliche Behandlung nothwendig wurde.

Die Untersuchung ergab im Nov. 1879 folgenden Befund: Portio vaginalis normal; linkes Ovarium dislocirt und auf Druck empfindlich; Parametrium frei. Vaginitis und Vulvitis; keine Membranen. Aus den Ausführungsgängen der Bartholinischen Drüsen, die weder vergrössert noch schmerzhaft waren, entleerte sich reichliches, helles Sekret. Am 2. Nov. 1880 erschien der Uterus beweglich retroponirt, es bestand Lateroversio dextra, das Ovarium war nicht dislocirt, das rechte Scheidengewölbe

weiter als das linke, die Sekretion aus Scheide und Vulva gering. Die im Laufe der Behandlung aus der Scheide abgehenden Häute waren 1—4 Ctmtr. lang, 1—2 Ctmtr. breit und bestanden aus grossen einkernigen Plattenepithelzellen, ausser diesen wurden zeitweise fibrinöse Häute von weissgrauer Farbe, wie gekochte Stärke, entleert; sie bestanden aus Faserstoff, in welchem weisse und rothe Blutkörperchen, Pflasterepithel und Fetttröpfchen eingeschlossen waren. Die Vaginalschleimhaut war aufgelockert, stellenweise des Epithel beraubt, das Sekret milchähnlich. Die Häute lösten sich von der mittlern Partie der Scheide ab, die Schleimhaut darunter war nicht abnorm geröthet, nicht blutend, zeigte aber stärker prominirende Papillen. Die Ablösung der Häute erfolgte durchschnittlich 2mal in der Woche, ohne schmerzhafte Empfindung und Blutung. Der Uterus war ganz unbetheiligt.

Die örtliche Behandlung (Scarifikationen, Adstringentien, Jodtinktur) hatte nur die Empfindlichkeit des linken Ovarium herabgesetzt, die hysterischen Symptome jedoch nicht gemildert. Auf den Katarrh, namentlich die Produktion der Häute hatte sie eher nachtheilig eingewirkt; letztere war noch gesteigert worden. Eine ähnliche Erfahrung in Bezug auf die Wirkung der Adstringentien machten Tilt (On uterine and ovarian inflammation. 1862. p. 260), C. Braun (Lehrbuch 1881. p. 370), Barnes (Clinical history of the med. and surg. dis. of women 1873. p. 259) u. Tessier (Gaz. des Hôp. 1869). In andern Fällen hat jedoch Vf. bei Anwendung von Alaun und Cupr. sulph. in Pulverform das Gegentheil beobachtet.

Vf. kritisirt dann kurz die aus der Literatur bekannten Fälle dieser Krankheit, deren ersten Farre (Arch. of Med. II. p. 71. 1858) beschrieben hat. In einigen habe es sich aber um Schleimhautreste gehandelt, die zum Theil aus den Uterus stammten. C. glaubt jedoch, dass die Vaginitis exfol. häufiger sei, als angenommen wird, da kleinere Fetzen öfters übersehen werden und die Autoren häufig berichten, dass auch die Vagina Veränderungen zeige, ihre Wände aufgelockert, sammtartig geschwellt, schmerzhaft, stark secernirend seien. Die Expulsion erfolgt in unregelmässigen von der Menstruation ganz unabhängigen Intervallen, jedoch häufiger zur Zeit der Menstruation, indem die Häute durch das ausfliessende Blut mit fortgespült werden. Es seien aber auch Fälle beschrieben, in denen zur Zeit der Periode Membranen, die aus dem Uterus und der Vagina stammten, ausgestossen wurden, in der intermenstrualen Zeit allein der Vagina angehörige.

In ätiologischer Beziehung schliesst sich die Vaginitis exfol. vielfach der Dysmenorrhoea membr. an. Beide Processe werden meistens durch allgemeine, nicht durch örtliche Störungen veranlasst. Hier wie dort muss der Einfluss der Anämie, Chlorose, Scrofulose, Tuberkulose und besonders der Hysterie hervorgehoben werden. Bei Vaginitis exfoliativa ist die Hysterie als ätiologisches Moment vorherrschend und auch für die Dysmenorrhoea membranacea werden allgemeine Störungen 3mal häufiger als Ursache aufgeführt als lokale. Unter 62 Beobachtungen von Dysmen. membr. waren 20mal = 32.2% Affektionen der Sexualorgane als Ursache angegeben, in 42 Fällen = 67.7% allgemeine Störungen, darunter 10mal Hysterie, 9mal gestörtes Allgemeinbefinden, 10mal Anämie und Chlorose, 5mal Tuberkulose. Nicht selten findet man bei Dysmen. membr. hereditäre Belastung, auch membranöse Ausscheidungen aus andern Organen, z. B. aus dem Dickdarme, kommen vor, beides Erscheinungen, welche auch für die Hysterie von Bedeutung sind.

Vf. fügt selbst 2 Krankengeschichten bei, bei denen es sich um Dysmen. membr. auf hysterischer Grundlage handelte.

I. Pat. im 14. J. menstruirt, anfangs mit Schmerzen und unregelmässig. Im 19. J. wurde die Periode regelmässiger, die Schmerzen blieben aber. Kardialgie, Migräne, Intercostalschmerz exacerbirten während der Regel, Convulsionen traten in dieser Zeit auf, als Ursache der letztern wurde Onanie betrachtet. Im 23. Jahre die 1. Geburt, im 25. die 2., im 27. die 3. Normaler Verlauf derselben. Convulsionen traten jetzt nicht mehr auf. Im 28. J. kehrten sie in Folge der Gemüthsbewegung über den Tod eines Kindes wöchentlich wieder. Die Menstruation ward unregelmässig und schmerzhaft, im Beginn wurden 4—5 markstückgrosse Deciduafetzen ausgestossen. Der Abgang von Membranen blieb bisweilen auch 4—8 Wochen lang aus. So dauerte dieser Zustand 2 Jahre, bei schlechtem Allgemeinbefinden. Im 30. Jahre trat neue Schwangerschaft ein, die Geburt war normal. Seitdem (6 J. lang) findet kein Abgang von Membranen mehr statt; die Menstruation ist jedoch wie früher von nervösen Erscheinungen begleitet. Das Allgemeinbefinden ist befriedigend.

Die zweite Kr., psychopathisch belastet, litt vom 9.—11. Jahre an Chorea. Erste Menstruation im 17. J.; dann 1 J. lang Amenorrhöe, später regelmässige, aber schmerzhafte Menstruation. Im 24. Lebensjahre Abdominaltyphus, danach die Regel sehr profus. Seit dieser Zeit häufige Ohnmachten, Blasen- und Weinkrämpfe. Im 26. J. wurden zum 1. Male während der Periode grössere Membranen ausgestossen. Später traten sie aber auch in der intermenstrualen Zeit auf. Während eines Aufenthalts in Italien war der Abgang von Membranen ausgeblieben. Nach Deutschland zurückgekehrt, wurde Pat., da die Periode wieder sehr unregelmässig und profus mit Ausstossung von Häuten geworden war, 7 Mon. lokal behandelt, was aber schlüsslich eine Verschlimmerung des Leidens zur Folge hatte. Daher wurden in den letzten 2 Jahren warme Bäder, Eisen und Bromkalium angewendet, wonach bedeutende Besserung eintrat. Im Verlaufe von 13 Mon. wurde die Decidua nur 2mal ausgestossen.

Was die Therapie betrifft, so bemerkt Vf., dass die Dilatation, In- und Excision der Cervix die Schmerzen zwar erheblich vermindern können, auf den Process selbst aber gar keinen Einfluss haben. Dagegen empfiehlt er eine allgemeine, die Ernährung hebende, die Blutmischung verbessernde, die krankhafte Sensibilität herabsetzende Behandlung, in Verbindung mit grossen, längere Zeit genommenen Gaben von Bromkalium. (Erbkam.)

187. Ueber die Beweglichkeit der Gelenkverbindungen des Beckens; von Dr. Korsch.

(Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 10. 1881.)

Vf. macht über Versuche, welche an der Petersburger Klinik angestellt wurden, eine „vorläufige Mittheilung". Die Experimente wurden an Becken gemacht, deren Periost und Ligamente erhalten blieben, und dazu 2 verschiedene Beckendilatatoren, einer für den Beckeneingang, der andere für den Ausgang benutzt. Ein an diesen Instrumenten angebrachtes Dynamometer constatirte die angewandte Kraft, die für den Eingang 80, für den Ausgang 60 Pfund betrug.

Zu den 45 Beobachtungen wurden benutzt

I.	18	Becken nach zeitigen Geburten	Verstorbener
II.	8	„ „ Frühgeburten	„
III.	3	„ „ Abortus	„
IV.	1	„ in der Schwangerschaft	„
V.	4	„ bei grossen Uterustumoren	„
VI.	11	„ nicht schwangerer Frauen u. von Männern.	

Die Vergrösserung der Maasse betrug bei den Becken in Millimetern:

	im Eingang		im Ausgang	
für	C. v.	D. tr.	gerade	quer
I.	5.2	3.3	5.6	9.5
II.	4.2	2.7	5.1	8.1
III.	2.17	1.7	3.7	6.3
IV.	3	3	5	11
V.	3.37	1.87	3.7	6

Die sub VI angeführten Becken zeigten keine bemerkenswerthen Veränderungen.

Hieraus zieht K. den Schluss, dass Gravidität und grosse Tumoren des Uterus und seiner Adnexa eine Nachgiebigkeit der Gelenkverbindungen im Becken zur Folge haben, die eine Erweiterung der Beckenmaasse im Eingang und Ausgang ermöglicht. Ferner geht aus den Versuchen hervor, dass im Beckeneingang die Erweiterungsfähigkeit grösser ist für den geraden, im Ausgang für den queren Durchmesser. Die Erweiterung erfordert im Eingang die doppelte Kraft wie im Ausgange. Die Erweiterung des Querdurchmessers verkürzt die Conjugata, dagegen ändert die Erweiterung der letzteren den Querdurchmesser nicht. Die übrigen Folgerungen verstehen sich theils von selbst, theils bedürfen sie der Bestätigung durch eine grössere Anzahl von Versuchen. Im Ganzen scheinen die Experimente mit grösserer Sorgfalt angestellt zu sein, als die „vorläufige Mittheilung" geschrieben ist, in der der Vf., abgesehen von vielen andern Ungenauigkeiten, „5 puerperale männliche Becken" [!] figuriren lässt.

(Burckhardt.)

188. **Die Ursachen des rechtzeitigen Eintritts der Geburtsthätigkeit beim Menschen**; von Dr. C. Hasse. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 1. 1881.)

H. geht an die Beantwortung einer Frage, die stets das höchste Interesse in Anspruch genommen, niemals aber bisher eine nur einigermaassen befriedigende Lösung gefunden hat. Während die Erklärungsgründe von früheren Forschern in etwaigen anatomischen Veränderungen des Uterus oder der Placenta oder veränderten mechanischen Verhältnissen gesucht wurden, zieht H. die anatomischen Veränderungen im *fötalen Körper* während seiner Entwickelung zur Erklärung heran. „Der rechtzeitige Eintritt der Geburtsthätigkeit ist abhängig von der Einwirkung eines bestimmten Gehaltes des in die fötale Placenta strömenden Blutes an Stoffen der regressiven Metamorphose, vor Allem an Kohlensäure, auf die nervösen Centralapparate der Muskulatur des Uterus. Derselbe wird erreicht in Folge des Abschlusses bestimmter Veränderungen der Blutströmung, bez. der Blutzusammensetzung im menschlichen Fötus am Ende des 9. Schwangerschaftsmonates."

Voraussetzungen dieser Theorie sind „die Aenderung der Stromesrichtung der Cava inferior von der linken Vorkammer gegen die rechte Kammer, dann die relative Kaliberabnahme des Ductus Botalli, namentlich in den letzten Schwangerschaftsmonaten, sowie eine gleiche des Ductus venosus der Leber."

An der Hand von 4 äusserst klaren Figuren in Farbendruck wird der Beweis hierfür geliefert. In den ersten Lebensmonaten (Fig. I.) geht das arterielle Blut, welches dem Embryo durch die V. umbilicalis zugeführt wird, zum grössten Theil in die V. cava inferior; ihm gesellt sich das venöse Blut der Leber und der unteren Extremitäten und des Darmes zu, welches, entsprechend der geringen Volumsentfaltung dieser Organe noch ziemlich arteriell, den arteriellen Charakter des Blutstromes in der V. cava inferior nicht ändert. Der Weg führt weiter durch das Atrium dextrum, Atrium sinistrum, Ventriculus sinister, Arcus Aortae. Hier theilt sich der Strom, und zwar geht die eine Hälfte direkt in die Aorta, die andere dagegen versorgt erst die oberen Extremitäten und fliesst dann durch die V. cava superior, Atrium dextrum, Ventriculus dexter, Art. pulmon. und durch den weiten Ductus Botalli in die Aorta; nur ein kleiner Theil tritt aus der Art. pulmon. in den Theil des Darmrohrs, aus dem sich die Lungen entwickeln. Das Blut wird nun verhältnissmässig wenig benutzt, durch die Arteriae umbilicales der Placenta wieder zugeführt. In dieser Periode ist es die obere Körperhälfte und die Leber, welche eine reichliche Ernährung und dem entsprechende Entwickelung erhalten.

In den mittleren Schwangerschaftsmonaten (Fig. II.) sind die Verhältnisse andere. Die bedeutend gewachsene Leber hat einen grösseren Blutzufluss, eben so ist dieser grösser geworden für die unteren Extremitäten. Das Blut in der untern Hohlader ist demnach etwas mehr venös als früher. Im Herzen lenkt ferner ein Theil dieses Blutstromes gegen die rechte Kammer ab und mischt sich dem rein venösen Blute der obern Hohlader bei. Diess kommt der Lungen zu Gute, zumal sich entsprechend dem Wachsthum derselben das Grössenverhältniss des Ductus und der Zweige der Lungenarterie geändert hat. Das Blut der linken Kammer bekommt als

eine stärkere venöse Beimischung als in früheren Monaten, die obere Körperhälfte wird weniger gut ernährt und, da die Verschlechterung des Blutes in den untern Extremitäten damit nicht gleichen Schritt hält, so kommt es zu einem Ausgleich des Missverhältnisses beider Körperhälften. In den letzten Monaten (Fig. III.), wo das Gleichgewicht der Körperhälften hergestellt ist, strömt der untern Hohlvene viel mehr venöses Blut zu, dagegen erscheint der arterielle Zufluss aus der V. umbilicalis relativ vermindert wegen der grossen Abgabe zur Leber. Im Herzen geht ferner das Blut der V. cava inferior bis auf einen kleinen Theil in die rechte Kammer u. aus der Art. pulmon. durch deren beide Aeste zu den Lungen, die sich nun schnell entwickeln, während in Folge der Kaliberabnahme des Ductus Botalli der Uebertritt nach der Aorta immer mehr vermindert wird. Im Ganzen sehen wir die venösen Eigenschaften des Blutes der linken Vorkammer und Kammer vermehrt, wenn auch dieser Charakter für die untere Rumpfhälfte durch den arteriellen Zufluss aus dem Ductus Botalli etwas gebessert wird. In dieser Zeit ist die Ernährung der untern Körperhälfte besser und dementsprechend ihr Wachsthum. Der venöse Charakter in den Arteriae umbilicales wird immer stärker. Am Ende der Schwangerschaft (Fig. IV.) ist die Ablenkung des aus der V. cava inferior kommenden Blutstromes in die rechte Kammer vollendet, das stark gemischte Blut geht nun zum grösseren Theil durch die Lungen, zum geringeren durch den Ductus Botalli in die Aorta. Hierdurch erreicht das Aortensystem „nahezu das Maximum des venösen Blutes, bei dem das Leben der Organe eine Weile erhalten werden kann, wie es das Leben des Fötus während der Dauer des Geburtsaktes beweist. Die Asphyxie wird dadurch auf eine Spanne Zeit hintangehalten, dass der Ductus Botalli immerhin noch dem Aortensystem gewisse Quanta von Nährblut zuführt." Das Blut in den Arteriae umbilicales hat nun durch seine Venosität so viel Gehalt an Kohlensäure und Stoffen der regressiven Metamorphose, dass der erregende Einfluss auf die nervösen Centralorgane der Uterusmuskulatur sich geltend machen muss. Damit nimmt die Wehenthätigkeit ihren Anfang.

(Burckhardt.)

189. **Ueber Contraktionsverhältnisse des kreissenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung**; von Dr. M. Hofmeier. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 138. 1881.)

H.'s ausgezeichnete Arbeit schliesst sich denen von Bandl an, die in letztern niedergelegten Beobachtungen theils bestätigend, theils modificirend und Neues hinzufügend.

Bandl's Muttermund u. Schroeder's Contraktionsring sind identisch; letzterer bildet sich an der Stelle, wo sich die Uterusmuskulatur fest an das Peritonäum anheftet und der regelmässig unterhalb dieses Muskelwulstes gefundene schlaffe Theil ist unteres Uterinsegment und Cervix.

Schwer ist eine Grenze zu finden zwischen physiologischen und pathologischen Contraktionsverhältnissen, jedenfalls aber steht der Bandl'sche Ring auch bei den normalsten Geburten sehr oft über der von Bandl angegebenen Höhe, der Beckeneingangsebene. H. benutzt zu seinen Messungen den Martin'schen Beckenmesser, dessen eine Spitze in der Vagina an den untersten Rand der vordern Lippe, die andere an die Bandl'sche Furche gelegt wird; letztere ist, wie H. und Frommel betonen, leicht zu finden. In dieser exakten Weise hat H. 37 Fälle (20 Erstgebärende u. 17 Mehrgebärende) gemessen und kann nicht zugeben, dass nur Beckenverengerung im Stande ist, nach langer erfolgloser Geburtsarbeit die genannten Verhältnisse herbeizuführen. „Je unnachgiebiger die Cervix u. der äussere Muttermund sind, um so leichter kommt es zu nicht unbeträchtlicher Dehnung des untern Uterinsegments und obern Cervixtheils und je stärker die Dehnung, um so geringer ist die eröffnende Kraft der Uteruscontraktionen auf das Orif. externum." Vierzehn Messungen wurden vorgenommen an ältern Primiparae (9 im Alter von 30—38, 5 unter 30 Jahren), wobei H. sich 4mal von der zähen, fast lederartigen Beschaffenheit der Weichtheile des Muttermundes überzeugen konnte, da das Orif. ext. noch nicht verstrichen war, sonst sprang das Orif. ext. stets etwa in der Höhe des obern Symphysenrandes, also der Beckeneingangsebene, als schmaler Wulst vor. Die Entfernung vom äussern Muttermund zum Contraktionsring beträgt durchschnittlich 15 Ctmtr., also bedeutend mehr als nach Bandl. Liegt der Grund für die abnormen Dehnungsverhältnisse in der Rigidität der Weichtheile, so ist dieses Hinderniss ein vorübergehendes und ist mit Beendigung der ersten Geburt überwunden. Verhängnissvoller werden dieselben, wenn das Hinderniss im Becken liegt und somit ein bleibendes ist, denn der Uterus fängt bei der nächsten Geburt die Verhältnisse für das Zustandekommen der Ruptur dort zu bilden an, wo er bei der vorangegangenen aufgehört hat. Aber auch bei Erstgebärenden bildet sich in hochgradigen Fällen von Dehnung beim engen Becken ein exquisites Bild. Der Uterus ist lang, gegen das Zwerchfell stossend, oben schmal, unten breiter, mit querer oder schräger Furche etwa in Nabelhöhe, mit breiter Auftreibung vom Nabel zur Symphyse. Die Contouren sind deutlich durch die Bauchdecken gezeichnet. Dabei sind andauernde, spannende Schmerzen vorhanden, die auf Berührung zunehmen. H. beobachtete 5 derartige Fälle und diese zeigen, „dass zu dem Emporweichen des Contraktionsringes bei Erstgebärenden mit engem Becken weder eine sehr lange, noch eine sehr erhebliche und erschöpfende Wehenkraft nothwendig ist". Ferner geht aus den Entfernungen zwischen Orif. ext. u. Contraktionsring (16, 14, 18, ?, 20 Ctmtr.) hervor, „bis zu welchem

hohen Grade die Weichtheile bei Erstgebärenden gedehnt und gezerrt werden können, bevor sie rupturiren". Den Grund für diese Erscheinung sucht Bandl in dem grössern Widerstand, den die Adnexa und die Bauchpresse bei Erstgebärenden leisten, H. dagegen macht nur die grössere Cohäsionskraft der Cervix und des untern Uterinsegments untereinander u. mit den benachbarten Weichtheilen verantwortlich, da sie ein leichtes Emporweichen des Contraktionsringes verhindern.

Was die Dehnungsverhältnisse der Cervix u. des untern Uterinsegments bei Mehrgebärenden betrifft, so stimmen H. und Bandl in ihren Ansichten überein. Auch H. hat öfter bemerkt, dass selbst bei stehender Blase sich die Verhältnisse zur Ruptur schon vorbereiten können. Dreizehn Fälle mit engem Becken (Conj. 8.4 im Durchschnitt), Schädellagen. In fast allen Fällen wurde über unbedeutende Wehenthätigkeit geklagt und doch betrug der Abstand zwischen Orif. ext. und Contraktionsring im Durchschnitt 17 Centimeter. Es scheint demnach ziemlich sicher, was Bandl als Vermuthung ausspricht, dass die einmal abnorm gedehnten und verdünnten Uterustheile im Puerperium in der Involution zurückbleiben und später länger und lockerer zusammengehalten bleiben, daher natürlich auch bei jeder folgenden Geburt ausserordentlich leicht wieder auseinander gezogen werden.

Die Frage, wann die Ruptur eintritt, allgemein zu beantworten, ist unmöglich. Jedenfalls sind sehr bedeutende Dehnungen sehr viel häufiger, wie bisher angenommen wurde. Zuweilen löst sich unter diesen Verhältnissen die Placenta ab; die eintretende Blutung ist dann als ein Zeichen bereits hochgradiger Dehnung aufzufassen. Wenn man bedenkt, wie stark hierbei das Uteruscavum in seiner Längsachse (14.5—17.5 Ctmtr.) verkleinert wird, so fällt es auf, dass nicht öfter der Tod des Kindes eintritt; es zeigt dieser Umstand, dass die Placenta in hohem Grade den Contraktionen der Haftfläche folgen kann und dass die Kinder eine langsam eintretende mässige Beschränkung des Kreislaufs lange ungeschädigt ertragen. Im Gegensatz zu Bandl fand H. (mit Ausnahme eines Falles) in keinem der erwähnten Fälle von Erstgeburten, noch weniger bei den Mehrgeburten, dass irgendwie die Lippen zwischen Kopf und Becken festgehalten wurden. Der äussere Muttermund verschwindet gewöhnlich durch das gleichzeitige Tiefertreten des Kopfes und ist der Kopf durch das Becken gehindert, tiefer zu treten, so bleibt das Orif. ext. fühlbar. Thatsache ist, dass auch bei kolossalen Dehnungen, die dicht an die Ruptur grenzen, das Orif. ext. noch breit fühlbar sein kann und von einer Spannung desselben oder des obern Theils der Scheide keine Rede ist.

H. geht nun auf die bei den Primiparen beobachtete Wehenschwäche ein. Bei 4 von den 14 Fällen war das in der Cervix sitzende Hinderniss noch nicht überwunden, bevor die Wehen erlahmten. Die Geburten wurden nach manueller Dilatation 3 durch die Zange, eine durch Perforation beendet. H. ist fest überzeugt, dass, wäre es den Wehen gelungen, den Widerstand der Cervix zu überwinden, die Verhältnisse sich ganz so gestaltet haben würden, wie in den 10 übrigen Fällen. Diese waren alle Primiparae von 20—33 Jahren; nach dem Tieftreten des Kopfes in das Becken war ein Stillstand der Geburt eingetreten: sehr schmerzhafte, nichts fruchtende, lange Wehen, der äussere Muttermund in der Höhe des obern Symphysenrandes und darüber 15 Ctmtr. (im Durchschnitt) deutlich der Contraktionsring. Stets Forceps, stets lebende Kinder. Aus den Geburtsgeschichten u. Messungen erhellt, dass, bevor die Geburt operativ beendet wurde, zwei Drittel des Kindes etwa bereits aus dem contraktionsfähigen Uterus heraus in das untere Uterinsegment, die Cervix und die Scheide geboren waren und ein Drittel sich noch im Uterus befand. H. glaubt demnach, „dass diese sogen. sekundäre Wehenschwäche bei Erstgebärenden meistens, wenn nicht immer, darin ihren Grund hat, dass nach Ueberwindung eines starken mechanischen Hindernisses und nach Entleerung seines Inhaltes zu zwei Drittel der Uterus nicht mehr die nothwendige Kraft auf den Kopf ausüben kann, die dazu gehört, ihn über einen rigiden, straffen Damm hinüber zu treiben". Es ist eine Grausamkeit, unter solchen Verhältnissen nicht bald zur Zange zu greifen. Viel mehr Schwierigkeiten aber entstehen in Bezug auf das therapeutische Verfahren, wenn es sich um Mehrgebärende mit engem Becken handelt. In einer Anzahl solcher Fälle versuchte H., „dem Uterus nachzuhelfen und durch kräftigen äussern Druck den Kopf durch die enge Stelle hindurch zu drücken". Der Kopf wird bei tiefer Narkose von aussen so umfasst, dass der Daumen auf dem Hinterhaupt, die übrigen Finger auf dem Unterkiefer liegen und dann durch kräftigen Druck möglichst tief in das Becken gepresst. Mehrfach erfolgte dies mit einem merkbaren Ruck. Es lässt sich hierbei viel mehr Kraft anwenden, als bei Kristeller's Methode. In 10 Fällen der oben angegebenen Art konnte H. in dieser Weise mit Erfolg operiren, 9 Kinder lebten, 9 Mütter hatten normales Wochenbett. Es empfiehlt sich demnach, dieses Verfahren zu versuchen, ehe man zu gefährlicherm Eingriffe sich entschliesst, da man damit nicht schaden, wohl aber ungeheuer nützen kann. Am Schlusse heisst es: „Wir sehen also so einerseits, dass auch hochgradige, während der Geburt entstandene Dehnungen der Cervix u. des untern Uterinsegments glücklicher Weise häufig nicht die Ruptur im Gefolge haben. Andererseits aber äussern diese Contraktionsverhältnisse des kreissenden Uterus einen so mannigfachen ungünstigen Einfluss auf den Vorgang und Fortschritt der Geburt, dass sie die Aufmerksamkeit des Geburtshelfer in hohem Maasse verdienen und wir Bandl sehr dankbar sein müssen, durch seine Arbeiten neue Anregung zur Untersuchung dieser Verhältnisse geboten zu haben".

(Burckhardt.)

BOSTON MED. & SURG. SEP 14 1886 LIBRARY

190. **Ueber Nabelerkrankung und Nabelverband**; von Dr. Max Runge. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 64. 1881.)

Von 40 im Laufe von 6 Mon. an Nabelaffektionen erkrankten Neugebornen starben 19, wozu noch 5 Todesfälle derselben Art aus der Poliklinik kommen. Die Sektionen ergaben, dass es sich dabei ausschliesslich um eine Erkrankung der *Nabelarterien* handelte und die Vene stets gesund war. Der Befund war ein typischer, indem die erkrankten Gefässe nach Eröffnung der Bauchhöhle als dicke, starre Stränge mit starker Verdickung und reichlicher Gefässentwicklung der Adventitia, Oedem und eitriger Infiltration des sie umgebenden Bindegewebes erschienen. Mit einer Ausnahme bot die Nabelwunde stets ein missfarbiges Aussehen. Aus dem Querschnitt der kranken Gefässe entleert sich gelblichgrüner Eiter oft mit bröcklig käsigem, zuweilen blutig gefärbtem Material untermischt; die Intima ist getrübt und zeigt tief arrodirte Stellen. Bei 14 Kinderleichen liessen sich Veränderungen nachweisen, welche in unzweifelhaftem Zusammenhange mit der Nabelgefässerkrankung standen (Pneumonie mit Pleuritis, Peritonitis, Splenitis, Hepatitis, Nephritis). In allen Fällen (mit Ausnahme einer Gangraena capitis) liess sich eine andere Eintrittspforte für das septische Gift nicht auffinden. Da unter 24 Fällen 9mal Pneumonie, resp. Pleuritis, und nur 2mal Peritonitis auftrat, so hält R. auch Buhl's Ansicht, dass bei Nabelgefässerkrankungen die Lungen verschont werden und sich der Process in der Bauchhöhle abspielt, für widerlegt.

Vf. stellt den Satz auf: „Die *Arteriitis umbilicalis* ist eine lebensgefährliche Erkrankung u. tödtet häufig oder meist durch Pyämie. Buhl hält die Erkrankung für eine puerperale, intrauterin acquirirte Infektion. In R.'s Fällen waren die Mütter alle gesund und die Kinder starben durchschnittlich am 5. bis 8. Tage, nie vor dem 4., was gegen die Möglichkeit einer intrauterinen Infektion deutlich spricht. Die Frage, weshalb nur die Arterien Sitz der Erkrankung sind, lässt R. offen. Wie die meisten Autoren ist auch R. der Ansicht, dass die Periarteriitis das Primäre, die Thrombose das Sekundäre ist. Die Verbreitung des septischen Stoffes scheint auf dem Wege der Lymphbahnen zu Stande zu kommen, wofür die zahlreichen Pleuropneumonien, Peritonitiden und Gelenkaffektionen und die Seltenheit eigentlicher Infarkte sprechen.

Die Arteriitis umbilicalis ist am lebenden Kinde nicht mit Sicherheit zu diagnosticiren, da die örtlichen und allgemeinen Symptome im Stich lassen; demgemäss kann auch von einer Prognose nicht die Rede sein, wenngleich R. eine Heilung für unwahrscheinlich, aber nicht für unmöglich hält.

In Bezug auf Differentialdiagnose zwischen Arteriitis u. Phlebitis umbilicalis betont Widerhofer, dass erstere stets ohne, letztere dagegen immer mit Fieber verläuft. R. hat aber in den von ihm beobachteten Fällen wiederholt erhöhte Temperaturen fühlen können (leider fehlen genaue Temperaturmessungen). Auch den für Phlebitis charakteristischen Ikterus hat er einige Male beobachtet.

Da die Nabelwunde als Eintrittspforte des septischen Giftes gilt, so fällt die Prophylaxis zusammen mit der modernen Handhabung der Antisepsis, die aber wegen der Losstossung des Nabelschnurrestes ziemlich complicirter Natur ist. Es handelt sich besonders um die Frage nach einem zweckentsprechenden Nabelverband. Nach den angestellten Versuchen glaubt R. die Vertrocknung des Nabelschnurrestes begünstigen zu müssen, wodurch die Selbstinfektion am besten gemieden werde. Betreffs der Verhütung der Infektion von aussen macht R. aufmerksam auf das gleichzeitige Auftreten von Blennorrhöen und auf die Verschleppung infektiöser Stoffe von (selbst nichtpyämischen) Wöchnerinnen auf den Nabel. Mit besonders grosser Sorgfalt muss das Baden der Kinder besorgt werden, für die Hebamme ist der Satz: „erst das Kind, dann die Mutter" bei den Wochenbesuchen besonders zu betonen. „Die für die Prophylaxis der Nabelaffektionen wichtigen Momente sind demnach folgende: 1) möglichste Begünstigung der Mumifikation des Nabelschnurrestes, der besonders bei salzreichen Schnüren möglichst kurz beim Abnabeln abzuschneiden ist: trockner Verband, häufiger Wechsel desselben, Trockenhalten des Kindes, leichte Bekleidung. 2) Peinlichste Reinlichkeit von der ersten Berührung des Stranges bis zum vollständigen Verschluss der Nabelwunde: Desinfektion der Hände, Scheere, Nabelbänder bereits beim Abnabeln, Desinfektion der Verbandstoffe, Bedecken der Nabelwunde mit einem in Carbolöl getauchten Verbandstoff, Verbannung der Schwämme."

Die Therapie der *Nabelaffektion* besteht in Pudern des Nabels mit Salicyl-Amylumpulver, zu verwerfen sind Aetzungen und übertriebene Anwendung von Carbolsäure, letztere wegen der leicht eintretenden Intoxikation. Den von Dohrn angegebenen Nabelverband hält R. für theoretisch durchaus richtig, weist aber gleichzeitig auf die Schwierigkeiten der praktischen Ausführung hin.

(Burckhardt.)

191. **Ueber Entzündung der Unterzungendrüse bei Neugebornen**; von Prof. C. Hennig in Leipzig. (Deutsche med. Wchnschr. VI. 49. p. 655. 1880.)

Entzündungen der Submaxillar- und Sublingual-Speicheldrüsen bei Neugebornen, als deren ätiologisches Moment Vf. Infektion der Mutter ansieht, die er also zu den Puerperalkrankheiten der Neugebornen rechnet, sind in der Literatur fast unbekannt.

Vf. sah den *ersten* Fall bei Karl Braun in Wien (3tägiges Kind, Entzündung der rechten Submaxillardrüse, Eröffnung wegen Unmöglichkeit des Schlingens, Tod des Kindes). Im 2. Falle war die Entzündung an der linken Submaxillaris in Folge traumatischer Einwirkung bei schwerer Zwillings-

geburt bei engem Becken eingetreten; Eiterung in der Drüse und Senkung nach der Pleura hin (nach Perforation der Fascie des Mundbodens), Tod am 13. Tage. Im 3. Falle war die Entzündung der linken Sublingualis nach septischem Eiterungsprocess am Nabel entstanden; Heilung nach spontaner Entleerung des Eiters.

Bisher hat nur Bednař zwei entsprechende Fälle von Entzündung der Sublingualis veröffentlicht. — Dassgerade die vordern Speicheldrüsen, nicht aber die Parotiden befallen werden, erklärt Vf. aus der weitern Ausbildung der erstern beim Neugebornen, da ja die Parotis es vor allen Dingen ist, die erst sehr spät Speichel secernirt. Schliesslich verbreitet sich Vf. über den anatomischen Bau der Speicheldrüsen beim Menschen u. bei Thieren u. erwähnt die neuesten Untersuchungen (Bermann, Zuckerkandl), wegen deren wir aber auf das Original verweisen müssen. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

192. **Fall von spontaner Gangrän** *des Daumens und der Finger der rechten Hand;* von Dr. Thomas Smith. (Transact. of the clin. Soc. XIII. p. 196. 1880.)

Ein zartes, 3jähr. Mädchen wurde wegen eines Abscesses im rechten Oberschenkel, der antiseptisch eröffnet wurde, und während des Verlaufs der Gangrän an der Hand ungestört heilte, den 19. Sept. 1879 in das Kinderhospital aufgenommen. Ihre Füsse waren seit einiger Zeit kalt und livid, mitunter auch angeschwollen gewesen, ebenso die linke Hand.

Am 4. Oct. wurde die rechte Hand kalt und bläulich bis etwa 1 Zoll oberhalb des Gelenks; am Vorderarm trat ein erythematöser Fleck auf. Der Puls an der Brachialis war deutlich zu fühlen, nicht aber an der Radialis, wohl in Folge einer bestehenden Schwellung. Die Temp. war zwischen 100 u. 102° F. (37.8—38.9° C.). Im Verlauf von 2 Tagen bildeten sich Blasen auf Hand u. Fingern und es entstand eine Demarkationslinie zwischen Metacarpus und 1. Phalanx. Vom 14. Oct. an war die Temperatur wieder normal und das Kind befand sich wohl bis auf eine intercurrente Carbolurie. Ende November trennten sich sämmtliche Finger von der Hand, mit Ausnahme des 3., welcher indessen gleichfalls abgestorben war. Die Ursache der Gangrän war nicht ganz klar.

Das Kind litt an venöser Stase in Händen u. Füssen; vielleicht trat durch einen Zufall einmal keine Lösung derselben ein. Herz und Nieren waren gesund, Arterien-Embolie u. Einwirkung der Kälte konnten ausgeschlossen werden. (Deahna.)

193. **Subcutane Injektionen von Extractum Secalis cornuti** *bei Ulcus varicosum und Eczema chronicum des Unterschenkels;* von Dr. Meyerhoff, Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 8. 1881.)

Vf. hat, durch den Vorschlag Vogt's in Greifswald, bei reichlicher Varicenbildung die subcutane Injektion von Extr. Secal. cornut. in Anwendung zu ziehen, angeregt, dasselbe Verfahren auch beim Ulcus varicosum angewendet. Seine Methode besteht darin, dass, nachdem das Geschwür selbst mit einer 2proc. Carbollösung verbunden worden ist, in dessen Umgegend zwischen dem dichtesten Venennetz jeden 2. bis 3. Tag eine subcutane Injektion (0.1 Grmm. pro dosi) gemacht und dann die Extremität mit einer Flanellbinde fest eingewickelt wird. Die grösste Zahl der bei den einzelnen Pat. gemachten Injektionen betrug 8, jedoch hat Vf. nach erfolgter Heilung der Geschwüre gewöhnlich noch 2—3 Injektionen gemacht, um eine Verödung der varikösen Gefässe herbeizuführen. Sämmtliche 9 Pat., bei denen M. dieses Verfahren bis jetzt angewendet hat, sind nicht nur schnell, sondern, soweit er Kenntniss davon hat, auch dauernd geheilt worden. Abscessbildung oder andere üble Zufälle während der Behandlung sind nie beobachtet worden.

Bei *Ekzemen* an stark varikösen Unterschenkeln machte M. 2mal wöchentlich in der Peripherie des Ausschlags eine Injektion, während das Ekzem selbst mit Diachylonsalbe verbunden wurde. Auch hier ist die Heilung scheinbar günstiger, d. h. schneller erfolgt, jedoch fehlt dem Vf. bei der Neuheit dieser Fälle noch ein Urtheil über etwaige Recidive. (Krug.)

194. **Ueber Varicocele und deren chirurgische Behandlung;** von Carl Nebler. (Inaug.-Diss. Breslau 1880. Druck von Lindner. 8. 43 S.[1])

Vf. giebt in der vorliegenden äusserst fleissigen Arbeit eine sehr dankenswerthe kritische Uebersicht der Anschauungen, welche über die Varicocele herrschen und der daraus resultirenden Behandlungsweisen. Besondere Veranlassung hierzu boten einige in der chirurg. Klinik zu Breslau ausgeführte Radikaloperationen dieses Uebels, geeignet, einen wichtigen Beitrag zur Lösung jener Fragen zu liefern, sowie der Umstand, dass Dr. Joseph Miflet (Ueber die pathologischen Veränderungen des Hodens, welche durch Störungen der lokalen Blutcirkulation veranlasst werden. Arch. f. klin. Chir. XXIV. p. 399. 1879) den Nutzen der fraglichen Behandlungsmethode sehr in Frage stellt.

M. hat nämlich bei seinen Versuchen an Thieren gefunden, dass „das Drüsengewebe des Hodens gegen jede Störung der Blutcirkulation in den Gefässen des Samenstrangs ausserordentlich empfindlich ist, nicht nur bei gleichzeitiger Unterbrechung der Blutzufuhr Seitens der Art. spermatica int. und Behinderung des Abflusses durch die Venen des Samenstrangs, sondern auch wenn letztere Cirkulationsstörungen einzeln für sich auftreten. Stets zerfällt das Drüsengewebe rasch, so dass ein Schwund des Hodens die Folge ist. Derselbe vollzieht sich unter mehr oder minder starker Bindegewebswucherung."

Zum Beweise, dass ein gleiches Sachverhältniss auch beim Menschen obwaltet, citirt M. 4 Fälle, in

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

denen Prof. Volkmann die fragliche Operation der Varicocele ausgeführt hatte und in denen allen Atrophie des Hodens eingetreten war.

Was zunächst das Wesen der in Rede stehenden Venenkrankheit anlangt, so besteht dieselbe in der verschiedenen — cirsoiden, cylindrischen oder varikösen — Erweiterung eines venösen Plexus, sei es im Testikel selbst oder im Samenstrange oder im Hodensack.

Wie Jobert (Gaz. des Hôp. 101. 1859) gefunden haben will, beginnt in den meisten Fällen die Erweiterung im mittlern Theile des Samenstrangs, wo sich die Venen um sich selbst winden und beim Durchschneiden wie Arterien klaffen. In hochgradigen Fällen gehen sie bis zum Hoden herab, dilatiren mit ihrem massenhaften Convolut das Scrotum enorm und umstricken rankenartig den Testikel so vollständig, dass er hinter ihnen ganz verschwindet. Hierauf steigen sie zum Leistenkanale, wo sie den für allmäligen Druck nachgiebigen äussern Bauchring ausdehnen, wieder hinauf.

Die Untersuchung der fraglichen Gefässe weist eine Verdickung ihrer Wandungen, hauptsächlich in der Adventitia und Intima, nach, während das Endothel unverändert geblieben und die Muscularis sogar bedeutend verdünnt ist. In den spätesten Stadien wird allerdings auch die Adventitia dünn und das Gefäss liegt als ein tief dunkelblauer Strang dicht unter der Cutis. Ueberhaupt haben alle varikösen Venen das mit einander gemein, dass ihre Muskelfasern zwar vergrössert, der Zahl nach aber bei gleichzeitiger Zunahme ihrer Kittsubstanz bedeutend verringert sind.

Interessant sind die Untersuchungen Soboroff's, nach welchen auch bei verschiedenen Menschen im normalen Zustande die einzelnen Wandungsschichten eine so differente Entwicklung und Dicke haben, dass man Venen mit dicken u. dünnen Wänden unterscheiden kann. Ja diess geht sogar so weit, dass zuweilen nahe aneinander liegende Stellen eine ganz ungleichartige Entwicklung wahrnehmen lassen.

Ferner kommt den fraglichen erweiterten Venen noch die Eigenthümlichkeit zu, dass sich in ihnen vorzugsweise Steine zu bilden pflegen. Diese Phlebolithen sind nicht die Folge von Verkalkung der Gefässwände, sondern von Blutgerinnung, wie sie so leicht in den Ausbuchtungen oder hinter den Klappen eintreten kann. Ausser diesen in den Venen selbst liegenden Veränderungen giebt es noch eine andere in ihrer Umgebung, welche, das Produkt einer durch die verlangsamte Cirkulation bedingten andauernden Hyperämie, auf Bindegewebswucherung beruht.

In Bezug auf die Entstehung der Varicocele muss man als erste Bedingung eine angeborne, vielleicht erbliche Disposition annehmen. Hierzu kommen zunächst die im normalen Bau der betreffenden Organe gelegenen begünstigenden Verhältnisse. So bringt es die aufrechte Stellung des Menschen mit sich, dass das Blut, welches zum grössten Theil durch die Art. sperm. ext. u. int. zum Testikel u. Samenstrang herabfliesst, das vielfach gewundene Capillarnetz durchströmen und dann fast vertikal in die Höhe steigen muss, und zwar auf einer etwa 30 Ctmtr. langen Bahn. Natürlich lastet das Gesammtgewicht der Blutsäule auf den Ursprüngen der Venen im Scrotum und dessen Inhalt. Diese Wurzeln befinden sich nun unter möglichst ungünstigen Verhältnissen, denn anstatt dass sie die bedeutende Last auf nahe gelegene feste, resistente Theile übertragen können, werden sie von einer weichen, nachgiebigen Membran umhüllt. Eine wie grosse Rolle in dieser Hinsicht dieselbe — Tunica dartos —, die einzige Stütze der in Frage kommenden Venen, spielt, geht daraus hervor, dass die Varicocele weit häufiger in heissen Klimaten vorkommt, weil hier die organische Muskulatur einen weit geringern Tonus hat, und dass nach dem Genusse erhitzender Getränke und im Sommer viel eher eine Verschlimmerung jener Affektion entsteht, als im Winter, wo die fest contrahirten, erhärteten Faltenzüge jener Membran einigermaassen den Druck von den dünnwandigen, erweiterten Venen übernehmen.

Auch der Mangel an Klappen der Venen der männlichen Genitalien leistet vielleicht der Genese des fraglichen Leidens Vorschub. Henle, welcher jenen Mangel in Abrede stellt, giebt doch selbst zu, dass sich die Injektionsmasse auch nach der Peripherie hin ohne grosse Gewalt treiben lasse, was zu dem Schlusse berechtigt, dass der Schutz dieser Ventile kein grosser ist, besonders nicht in Venen mit erweitertem Lumen. Endlich verdient hier noch das Verhalten des M. cremaster, auf das Lewin (Studien über Hoden, 1861) aufmerksam macht, als Ursache erwähnt zu werden. Dieser Muskel umstrickt mit seinen beiden sich vielfach zerfasernden Wurzeln, die sich von den quergestreiften Muskeln der Bauchdecken abzweigen, in einem dichten Maschenwerk die einzelnen Gefässe und hilft durch seine Contraktionen gewissermaassen das Blut in den VV. sperm. und dem Plex. pampiniform. wie ein Klappenventil nach dem Centrum hin treiben, oder wenigstens tragen. Lässt er in seiner Funktion nach, wie diess nach längerer Krankheit oder anderweitiger Consumption der Kräfte der Fall ist, so wird dadurch die Möglichkeit der Entstehung einer Varicocele gegeben. Den Beweis für diese Annahme liefert eine Beobachtung von Wutzer, einen Arzt betreffend, welcher seit längerer Zeit an einer unbedeutenden, nicht die geringsten Schmerzen verursachenden Varicocele litt, die kein therapeutisches Eingreifen erheischte. Nach einer bösartigen Intermittens nahm indessen das Leiden eine solche Heftigkeit an und rief so unerträgliche Symptome hervor, dass sich der Kranke zu jeder Operation bereit erklärte.

Den anatomisch prädisponirenden Momenten reihen sich anamnestische an, für welche sich indessen, da die Varicocele in der Mehrzahl der Fälle viele Jahre zur Ausbildung in Anspruch nimmt, kein absolut überzeugendes Argument erbringen lässt.

Jedoch steht schon a priori fest, dass anhaltendes Gehen, Stehen u. s. w., weil das hierbei frei schwebende Scrotum die Blutsäule allein zu tragen hat, von begünstigendem Einflusse auf die Entwicklung einer Varicocele ist. Ganz gleich verhält sich das angestrengte Arbeiten mit der Bauchpresse, insofern dadurch der Leistenkanal verlegt und der Blutabfluss erschwert wird. Dieselbe Wirkung hat sodann jeder lebhafte Afflux, der die Genitalien trifft. Aber auch die sexuelle Hyperämie leistet der Entstehung der Varicocele Vorschub, weshalb dieselbe vorwiegend in der Pubertät und den darauf folgenden Jahren entsteht. Ebenso ist es Hyperämie, welche die vielen in der Literatur aufgezeichneten Fälle, wo nach Orchitis ziemlich akut sich die fragliche Venenektasie entwickelt hat, erklärt. Dass endlich alle Hindernisse, welche dem Abflusse des venösen Blutes mechanisch entgegentreten, dieselbe Wirkung haben, versteht sich von selbst.

Das vorwiegende Vorkommen der Varicocele auf der *linken* Seite beruht auf dem Umstande, dass die V. sperm. int. in die linke V. renalis mündet, die rechte dagegen direkt in die V. cava, letztere also einen viel geringern Widerstand zu überwinden hat als die linke. Dazu kommt noch, dass, wie Brinton nachgewiesen hat, der V. sperm. sin. an der Einmündungsstelle Klappen fehlen, jene also frei mit dem Blutstrome communicirt, während die rechte vor jedem stärkern Drucke aus der V. cava durch ein solches Ventil gesichert ist. Ein nicht minder triftiger Grund ist zuerst von Astley Cooper hervorgehoben worden, dass nämlich die V. ren. sin., bevor sie in die Cava mündet, quer über die Aorta verläuft. Die starke Pulsation derselben, sowie der stets schwankende Druck der Eingeweide wird eine Verlangsamung der Strömung in der V. ren. und dadurch einen erhöhten Seitendruck zur Folge haben, der sich auch auf die entsprechende V. sperm. geltend macht. Noch viel ungünstiger gestaltet sich dieses Verhältniss, wenn die V. ren. sin., wie diess gar nicht selten vorkommt, hinter der Aorta liegt. Ferner erklärt das häufigere Vorkommen auf der linken Seite der Umstand, dass die V. sperm. sin. unter der Flexura sigmoid. verläuft, die in der Regel mit festen Kothballen gefüllt ist und dadurch Cirkulationsstörungen nach der gedachten Richtung hin hervorruft, eine Behauptung, zu deren Gunsten die stete Verschlimmerung der aus dem Krampfaderbruche resultirenden Beschwerden bei hartnäckiger Obstruktion spricht. Endlich betrachten manche Autoren noch die bedeutende Länge des linken Scrotum wegen des dadurch bedingten Widerstandes des Blutes als Ursache für das fragl. Verhalten.

Wie schon angedeutet, bildet sich diese äusserst chronische Krankheit, welche den spätern Angaben zu Folge zu den seltneren gehört, hauptsächlich zur Zeit der Pubertät und in den nächstfolgenden Jahren, wo der Stoffwechsel und die Cirkulation in der Genitalsphäre besonders lebhaft sind, aus. Im höhern Alter soll sich die Veränderung wieder etwas zurückbilden, jedoch nie der normale Zustand wieder eintreten. Nach Landouzy (Du varicocèle et en particulier de la cure radicale de cette affection 1838) standen unter 45 Pat. 13 im Alter von 9—15 J., 29 im Alter von 15—25 J. und 3 im Alter von 25—35 Jahren. Die dem Vf. vorliegenden Krankengeschichten von 30 operirten Kr. weisen nach, dass 18 unter 25 J. und 12 zwischen 25 und 31 J. alt waren, Altersangaben, welche, da sie von schon seit vielen Jahren mit diesem Leiden behafteten Operirten stammen, etwas zu hoch gegriffen sind. Curling berichtet, dass von 17540 Rekruten des Jahres 1844 wegen Varicocele 424 zurückgestellt wurden, also 2.42%, und im J. 1845 von 13370 Rekruten 264, also 1.97%. Martini giebt an, dass unter den französischen Rekruten das Verhältniss im Ganzen wie 1:57.12 ist, also 1.75%; viel grössere, jedenfalls auf das wärmere Klima zu beziehende Zahlen ergeben die Aufstellungen Cortese's, über die Krankheiten und Gebrechen der Conscribirten im K. Italien, nach welchen im J. 1864 159979 Rekruten einberufen und wegen Varicocele 11013, also 6.88%, zurückgestellt wurden.

Das Verhältniss der rechtseitigen Varicocele zur linkseitigen zeigt folgende Tabelle:

	Totalsumme	rechtseit.	linkseit.	beiderseit.
Curling	3911	282	3360	269
Allaire	2140	13	2105	21
Lachèze	1210	7	1185	18
Sistach	38	3	35	—
Rennes	300	—	300	—
	7599	305	6985	308

Hiernach kommen auf 100 Fälle 91.97 linkseitige, 4.01 rechtseitige und 4.02 beiderseitige.

Der doppelseitige Krampfaderbruch entwickelt sich stets als Folge eines linkseitigen. Es stammen nämlich nach Führer (Handbuch d. chirurg. Anatomie p. 787) die Venen, die den Plex. pampiniform. zusammensetzen, theils aus den VV. epigastr., theils aus dem Bereiche der Sperm. int. und begeben sich zum Plex. hypogastr. und vesical., durch welchen sie in die V. hypogastr. münden. Durch die letztern Plexus anastomosiren die Venen des Samenstrangs beider Seiten im Becken. So kann, wenn der Abfluss in den linken Gefässen erschwert wird, sich der gesteigerte Druck durch diese Bahnen auch auf die rechte Seite fortpflanzen. Die Varicocele auf der rechten Seite muss einen ganz andern Entwicklungsgang haben, was sich schon daraus ergiebt, dass sie viel weniger Beschwerden macht und im höhern Alter gewöhnlich zurückgeht, während sich diess in gleicher Weise von der linkseitigen nicht nachweisen lässt.

Was die *Symptomatologie* der fragl. Venenaffektion betrifft, so sind in subjektiver Hinsicht Klagen über einen eigenthümlichen drückenden, dumpfen Schmerz, welcher sich besonders nach längerem Stehen oder Gehen einstellt, die ersten Zeichen. Dieser Schmerz strahlt später immer mehr und mehr nach dem Hoden zu aus und nimmt einen ziehenden

Charakter an. Zugleich entsteht im Scrotum selbst das Gefühl einer bedeutenden Schwere, wobei der Kr. das Bedürfniss empfindet, das Scrotum mit der Hand zu stützen. Zuweilen verschwinden diese Symptome wieder nach der Ruhe, in andern Fällen nehmen dagegen die Schmerzen einen neuralgiformen Charakter an und steigern sich bis zu einer kaum erträglichen Höhe. Constant sind die Kr. Morgens völlig ohne Beschwerden, die erst nach den Anstrengungen des Tages wiederkehren. Wie Landouzy behauptet, verschafft der Coitus eine bedeutende Erleichterung, dem am folgenden Tage jedoch eine erhebliche Verschlimmerung folgt, eine Erscheinung, welche sich dadurch erklärt, dass die durch den Beischlaf hervorgerufenen spastischen Contraktionen der Muskeln des Hodens die Gefässe zu einer erhöhten Cirkulation anregen, dass aber die darauf folgende Erschlaffung das Uebel um so fühlbarer macht.

Als objektives Symptom ergiebt die Untersuchung im 1. Stadium ein schlaff und welk herabhängendes Scrotum von etwas livider Farbe, das sich ein wenig kühler als die gesunde Hälfte anfühlt. Hat das Uebel schon einen höhern Grad erreicht, so nimmt die ergriffene Scrotalseite die Gestalt einer Birne an, deren Stiel sich nach dem Leistenkanal hinzieht und diesen manchmal bis zu einem Durchmesser von 2 Ctmtr. erweitert. Die Venen fühlt man längs des Funiculus als gewundene, weiche, mehr oder weniger knotige Stränge, die sich meist ohne Schmerzen comprimiren lassen. Nach längerem Liegen des Kr. mit erhöhten Genitalien, oder nach Einwirkung von Kälte schwillt in der Regel die Varicocele ganz ab, nimmt aber nach körperlichen Anstrengungen und Hustenstössen ihre frühere Form wieder an. Landouzy weist auf die constant vermehrte Transspiration des Hodensacks hin. Eine häufige Erscheinung bilden ferner profuse Pollutionen, welche durch die Reizung des Hodens veranlasst werden. Auch soll nach Ravoth eine Hypersekretion der Prostata, welche sich durch den Ausfluss einer dünnen, trüben Flüssigkeit zu erkennen giebt, die Folge sein. Endlich verdient noch der Umstand eine Erwähnung, dass bei reizbaren Individuen mitunter periodische kolikartige Schmerzen oder auch andere Nervenzufälle auftreten und dass bei vielen Kr. ein deprimirter, melancholischer Gemüthszustand auffällig ist.

Denkbar wäre eine *Verwechselung* mit einem innern Leistenbruche, zumal, wie Curling behauptet, ein Hustenstoss ebenfalls einen kleinen Impuls wie bei einer Hernie bewirkt. Palpation, Percussion u. Taxisversuche schützen jedoch vor einem Irrthume. Andere Autoren geben ausserdem noch als Unterscheidungszeichen an, dass ein Bruch durch jene Reflexerscheinung nach unten dislocirt, die Varicocele dagegen nach oben gehoben wird.

Die *Prognose* dieser Venenektasie ist insofern eine gute zu nennen, als sie das Leben nicht direkt gefährdet, dagegen setzt sie die Arbeitsfähigkeit und den Lebensmuth oft in so hohem Grade herab, dass ärztliches Eingreifen dringend geboten erscheint. Natürlich verschlimmern die Vorhersage verschiedene mögliche Complikationen. Hierher gehört zunächst die Atrophie des Testikels. Ob dieselbe überhaupt eine Folge des Krampfaderbruchs ist, bleibt vorläufig noch unentschieden. Landouzy und Busch (Lehrbuch d. topograph. Chirurgie II. 2) bestreiten diess, doch giebt Letzterer zu, dass der Hode unter diesen Umständen oft kleiner werde. Nélaton (Gaz. des Hôp. 88. 1858) theilt dieselbe Ansicht, welche er mit dem Hinweise zu stützen sucht, dass auch bei gesunden Individuen ein Hode zuweilen kleiner sei als der andere, ohne dass dadurch die Potenz eine Beeinträchtigung erfahre. Dagegen spricht schon Celsus (Lib. VII. c. 18) von einer Verminderung der Drüsensubstanz, Sharp sah einen Hoden bis zur Grösse einer Haselnuss geschrumpft und Curling versichert, dass fast in allen Fällen, wo eine entschiedene Erweiterung der V. sperm. auf einer Seite allein vorkäme, auch der Hode dieser Seite kleiner als der andere sei. Auch Ravoth nimmt diesen Folgezustand an, welcher, wie aus vielen Krankengeschichten hervorgeht, sich nach der Operation wieder ausgleicht. Auch physiologische Gründe sprechen dafür, dass Hodenschwund durch Varicocele herbeigeführt wird, denn die Stauung des Blutes in den varikösen Venen übt auf den Testikel einen um so grössern Einfluss aus, als das Stützgerüst der Tubuli seminiferi ein äusserst spärliches Maschenwerk von fibrillarem Bindegewebe darstellt und die Lymphe nicht nur in geschlossenen Bahnen, sondern, wie namentlich Michalkowicz nachgewiesen hat, in offenen Lacunen die Kanälchen umspült. Jede Steigerung des venösen Blutdrucks hat aber bekanntlich eine vermehrte Transsudation nicht nur des Serum, sondern auch der plastischen Elemente zur Folge und jede Ueberschwemmung mit diesen Elementen bedingt nach längerem Bestehen eine Bindegewebswucherung, eine Narbe mit contraktilen Eigenschaften. Dieser Vorgang muss nothwendiger Weise auf die sehr empfindlichen Tubuli seminiferi einen Einfluss haben, d. h. dieselben comprimiren, verlegen u. zerstören. Hiermit stimmt auch die Angabe von A. Dieu (Journ. de l'Anat. VI. 1867) überein, welcher in mehreren Fällen hochgradiger Varicocele auf der kranken Seite keine Samenfäden nachweisen konnte.

Eine andere Complikation besteht in der von Curling beobachteten *Hämatocele*. Die Lage der erweiterten Venen bringt es mit sich, dass Traumen leicht eine Ruptur derselben und einen Bluterguss in die Tunica vag. comm. oder propr. zur Folge haben, welcher nach einer Mittheilung aus dem University College Hospital in London selbst zu einem tödtlichen Ausgange führen kann.

Der betr. Pat. hatte einen Schlag gegen das variköse Scrotum bekommen, welches bald darauf bis zu dem Umfange eines Mannskopfes anschwoll; damit war Oedem des Penis und der Scrotalhaut verbunden. Durch Incision wurde eine Menge coagulirten Blutes entfernt, dem fortwährend frisches Blut folgte, dessen Entleerung bis zum Tode andauerte. Bei der *Sektion* wurde die Leiche in-

jicirt und es fand sich eine bedeutende Varicocele der linken Seite mit dünnen, ausgedehnten Venen, von denen eine zerrissen war.

Selbst eine spontane eitrige Phlebitis ist beobachtet worden. So berichtet Vallin, dass ein Mann mit doppelseitiger Varicocele nach einer starken Körperanstrengung plötzlich Fieber und Incarcerationserscheinu gen bekam, darauf schwoll das Scrotum an, Pat. starb am 4. Tage unter hohem septischen Fieber. Die Sektion ergab die Venen des Samenstrangs beiderseits mit Thromben u. Eiter gefüllt.

Auf dieses Moment möchten auch jene 3 Pott'schen Fälle und der von Hugo Mittlacher (Arch. f. klin. Chir. XXIV) aus der Halle'schen Klinik veröffentlichte Fall zu beziehen sein. Merkwürdiger Weise hat Vf. nirgends ein Beispiel für die Ruptur einer Varicocele nach aussen auffinden können, was er mit der schlaffen Hautbekleidung der Venen in Verbindung bringt.

Endlich wird noch die Prognose der Varicocele in hohem Grade getrübt, wenn sie psychische Depression im Gefolge hat.

In Bezug auf die *Behandlung* erwähnt Vf., dass mässige Abführkuren, kalte Sitzbäder, Waschungen der Genitalien, das Tragen eines Suspensorium, das Vermeiden langen Stehens und Gehens, unmässigen Geschlechtsgenusses, warmer Bäder u. s. w. gegen die fragl. Venenektasie oft sehr gute Dienste leisten, oft aber auch vollständig erfolglos bleiben.

Von den vielen gegen diese Affektion in Anwendung gezogenen Operationsmethoden seien zuerst als die mildesten die erwähnt, welche von dem Gedanken ausgehen, durch eine Vorrichtung das Scrotum zu stützen und auf den zu starken Druck der Blutsäule in den Venen einen von aussen angebrachten Gegendruck auszuüben.

Dieses Ziel suchte Wormald (Med. Gaz. Vol. XXII. p. 194) dadurch zu erreichen, dass er das Scrotum durch einen überpolsterten Ring aus starkem Silberdraht zog und diesen dann von den Seiten zusammenpresste, während Nélaton (Gaz. des Hôp. 88. 1858) sich in gleicher Absicht des Kautschukringes nach Richard bediente. Der Operateur schiebt den Hoden gegen den Bauchring, drückt das leer herabhängende Scrotum mässig zusammen und umgiebt es nach Art eines Serviettenringes mit einem etwa 2.5 Ctmtr. breiten Streifen von nicht vulkanisirtem Kautschuk, dessen Enden zuvor durch Schnitte angefrischt sind, um sie zum Zusammenkleben zu bringen. Nélaton will in vielen Fällen dauernde Heilung erzielt haben, doch behaupten Andere, dass hiernach auch Gangrän eingetreten sei.

In milderer Weise erstrebte denselben Zweck Carey (Rev. clin. 23. 1852), welcher den Hodensack durch kalte Waschungen in den Zustand der Corrugation bringt der Art, dass jener sich fest an den Testikel und Penis anlegt. Hierauf wird das Scrotum mit einer Lösung von Guttapercha in Chloroform dick bestrichen, bis ein künstlicher Beutel entsteht, der, ohne zu belästigen, doch hinreichend fest ist.

Da indessen alle diese Methoden vor einem Recidiv nicht schützen und nur die Cirkulation behindern, so haben sie vor einem gut passenden, kühlen, seidenen Suspensorium keinen Vortheil voraus.

Auch das von Thompson (Monthly Journ. 1848. Nov.) construirte, von Curling und Ravoth warm empfohlene Bruchband, welches sich von dem gewöhnlichen nur dadurch unterscheidet, dass die Pelotte durch eine Metallfeder ersetzt wird, die nach Erforderniss mehr oder weniger vorgeschoben werden kann, und dass deren permanenten Druck noch eine von Ravoth angebrachte sogen. Ergänzungsfeder für 2—3 Std. täglich verstärkt, leistet durchaus nicht mehr. Es hat vielmehr noch den Nachtheil, dass der Kranke nur des Nachts Ruhe hat und eine minutiöse Genauigkeit im Abmessen der Stärke und des Angriffspunktes des Druckes erforderlich ist, weil sonst leicht eine Verschlimmerung des Leidens eintritt.

Wegen der Unsicherheit der erwähnten Verfahren entschloss man sich daher zu blutigen Eingriffen behufs Bekämpfung der Varicocele, besonders nachdem die Erfahrung gelehrt hatte, dass Verletzungen der Venen nicht so grosse Gefahren, wie diess bisher angenommen worden war, involviren.

Einer der Ersten, welcher auf diese Weise der Varicocele beizukommen suchte, war Astley Cooper, indem er das erschlaffte Scrotum zwischen den Fingern anzog, während ein Gehülfe den Testikel gegen den Bauchring drängte, hob er eine Falte auf, schnitt sie ab und nähte nach Unterbindung der blutenden Arterien die Wundränder zusammen. Hierauf wurde nach einigen Stunden ruhiger Lage, um eine Nachblutung zu verhüten, ein Suspensorium in der Absicht angelegt, um das Verwachsen des Hodens und Scrotum zu begünstigen. Angeblich heilte Cooper auf diese Weise vier und Little drei Kranke. Auch Dr. Pauli (über Varicocele) lobt dieses Verfahren, da es ein künstliches Suspensorium darbiete und andererseits dem zurückbleibenden Theile einen gesteigerten Tonus verleihe, der sich bis auf den Cremaster fortpflanze. Für den Augenblick kann diese Operation allerdings einige Erleichterung schaffen, doch hat sie durchaus keinen bleibenden Erfolg, da die Venen völlig intakt bleiben, der Tonus in kurzer Zeit wieder nachlässt und die Haut des Hodensacks sehr dehnbar ist, so dass, wenn die ätiologischen Momente fortwirken, das Recidiv bald eintritt, wie Curling selbst berichtet.

In mancher Hinsicht verdient vor diesem Verfahren den Vorzug die Invagination nach Lehmann, der, die Radikaloperation des Leistenbruches nach Gerdy nachahmend, eine Falte der Scrotalhaut in den ziemlich erweiterten Bauchring schiebt und mit einer eigens dazu construirten Nadel festnäht. Dieser Hautcylinder soll einwachsen u. seine Epidermisfläche zugleich vereinigt werden. Ersteres erleichtert die Naht, letzteres bezweckt die Bepin-

schung des Hohlcylinders mit einer ätzenden Flüssigkeit. Die Beobachtungszeit der 6 von L. operirten Fälle ist indessen zu kurz, um über den Erfolg ein Urtheil fällen zu können, und von anderen Chirurgen scheint dieses Verfahren nicht erprobt zu sein, da darüber anderweitige Mittheilungen nicht vorliegen.

Die Furcht vor einer Venenverletzung erweckte den Gedanken, durch Unterbindung der Art. sperm. die Varicocele zu heilen (Maunoir). Nelson (Boston Journ. May 1851) berichtet über eine Operation, bei der er die Art. sperm. da unterband, wo sie über den Körper des Schambeins läuft. Sofort nach der Ligatur fiel die Vene zusammen; auch der Hode blieb normal, da sich eine Verbindung mit der Art. perinaea hergestellt hatte. Diese Operation ist jedoch, wie schon Wutzer mit Recht hervorgehoben hat, in manchen Fällen unausführbar und in manchen unsicher. Denn bei hochgradiger Varicocele umschlingen die Venenzweige die Arterie so eng, dass es ganz unmöglich ist, dieselbe zu isoliren, ohne eine Vene mit zu verletzen, zumal bei ihrer grossen Dünnwandigkeit. Ausserdem theilt sich die Art. sperm. oft schon hoch oben, und es kommen zum Hoden noch Zweige der Art. epigastr. inf. als Art. sperm. ext. und der Art. vesic. sup., so dass, wenn ein Ast unterbunden ist, die übrigen noch Blut zuführen können. Endlich umgeben die Nerven in einem so dichten Plexus die Arterie, dass die Gefahr einer Störung in der Funktion des Testikel nicht unbedeutend ist.

Endlich wäre hier noch die Castration zu erwähnen, welche in allen den Fällen, wo eine sehr hochgradige und schmerzhafte Varicocele anderweitig nicht beseitigt werden konnte, von Walther, Key, Gooch, Brodie u. s. w. und in neuerer Zeit von Patruban ausgeführt wurde.

Neben diesen verschiedenen Encheiresen ging das Streben anderer Chirurgen dahin, sei es durch Compression, sei es durch Ligatur oder Kauterisation oder Galvanokaustik eine Obliteration der Venen einzuleiten.

Da offene Wunden, zumal an den Genitalien, das Leben sehr gefährdeten, suchte Breschet (Gaz. de Paris Janv. 1834) die Obliteration der Gefässe ohne Verletzung der Haut zu bewirken. Er construirte eine Klemmpincette, deren gut gepolsterte Branchen durch Schrauben genähert werden. Eine besonders hervorragende Vene wurde isolirt und mit der dazu gehörigen Hautfalte in die Pincette gefasst. Dadurch berührten sich die Wände der Vene, das Blut coagulirte und leitete eine Verwachsung ein. Nach einigen Tagen wurde der venöse Strang dünner und schwand in mehreren Wochen. Die Haut mumificirte, bedeckte sich mit einem gelben Schorf und fiel durch eine geringe Ulceration ab. So wurden alle besonders erweiterten Venen behandelt. Bei diesem Verfahren treten jedoch nicht unerhebliche Zufälle auf, obwohl Breschet behauptet, nie eine heftige Entzündung oder Fieber gesehen zu haben. So berichtet auch Dr. Walshe (Lond. Med. Gaz. XV. p. 369) als Augenzeuge mehrerer Operationen von beträchtlicher Entzündung und Schwellung des Testikel. Ebenso will Landouzy, der öfters nach Breschet operirte, in 3 Fällen unerträgliche Schmerzen beim Schliessen des Instruments, ja sogar Ohnmachten und Erektionen beobachtet haben, während in 5 anderen Orchitis und Epididymitis und in noch anderen Infiltration und Abscessbildung hinzutrat.

Velpeau versuchte deshalb durch subcutane Compression die Venen zur Obliteration zu bringen. Zu diesem Zwecke drängte er das Vas def. gegen die Wurzel des Penis, fasste den Hodensack, in dem die Nerven und Venen eingeschlossen waren, mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand und durchbohrte die so gebildete Falte an ihrer Basis mit einer krummen, eingefädelten Nadel, so dass zwischen Ein- u. Ausstichsöffnung ein Zwischenraum von 1 Zoll lag. Darauf legte er mit dem Faden feste Achtertouren um die Enden der Nadel und befestigte ihn an einen Kork. Zwischen dem 4. bis 8. Tage wurde die Nadel entfernt, aus Besorgniss, dass sie Phlebitis u. Phlegmone hervorrufen könne. Es fand stets eine lebhafte Reaktion statt, die sich aber beherrschen liess, weshalb Velpeau nur einen unglücklichen Ausgang unter 100 Fällen verzeichnet hat. Indessen berichtet Dr. Dufresse, dass mehrmals Eiterung, sogar der Tun. vagin., eintrat, und die Schmerzen stets beträchtlich waren.

Noch weniger empfiehlt sich das Verfahren von Davat, welcher eine Nadel unter der Vene und eine zweite perpendikular durch die Haut und die Vene direkt von vorn nach hinten durchstösst. Alsdann neigt er diese Nadel etwas u. durchbohrt mit ihr die Vene von hinten nach vorn. Die Innenwände derselben kommen dann mit einander an den 4 durchstochenen Stellen in Berührung. Darauf befestigt er die Nadeln an einander mit einem umschlungenen Faden, ein Verfahren, in Folge dessen in 4—5 Tagen Obliteration eingetreten sein soll. Nichtsdestoweniger hat dasselbe aus nahe liegenden Gründen grosse Inconvenienzen.

Henry Lee (Brit. med. Journ. Dec. 1861) verband die Velpeau'sche Methode mit der Cooper'schen, indem er 2 Nadeln ziemlich weit von einander zwischen Venen und Vas defer. durch stach und durch Achtertouren zusammenpresste.

An diese Encheiresen reiht sich endlich noch die umschlungene Naht nach Jobert (Gaz. des Hôp. 101. 1859). Nach der Isolation des Vas defer. sticht man 2—3 Nadeln hinter den Venen durch und legt dann um sie einen Faden, der fest angezogen wird. Nach 8—10 Tagen nimmt man die Nadeln heraus, worauf in einigen Wochen Heilung eintreten soll. Später schnürte Jobert die Nadeln nicht mehr durch Fäden, sondern durch ein Schnür-Instrument in Gestalt einer Olive zusammen, das bis zur Durchschneidung der Haut und Venen liegen

blieb. Landouzy modificirte dieses Verfahren insofern, als er das Venenpacket mit einem Ecraseur durchtrennte.

Die mit der Compression verbundenen Nachtheile bestehen zunächst wegen des Nervenreichthums der männlichen Genitalien in der überaus grossen Schmerzhaftigkeit und der Gefahr des Shock, welche letztere Eingriffe auf die Genitalien involviren, und welche um so grösser wird, je stumpfer die Gewalt und je länger die Einwirkung des Trauma ist.

Sodann ist es die grosse Neigung zu Entzündungserscheinungen, die in dem lockern cytogenen Bindegewebe mit den weiten Lymphspalten einen günstigen Boden finden, sowie die lange Dauer der Operation und der dadurch bedingte Kräfteconsum.

Diese Umstände und die Gefahr eines Recidivs gaben die Veranlassung, zwar gleichfalls subcutan, aber durch die Ligatur, also eine lineare Compression, der Varicocele entgegen zu treten, eine Methode, welche vorzugsweise von Ricord und Vidal de Cassis ausgeübt worden ist.

Ricord isolirte die Venen in einer Hautfalte und führte hinter ihnen eine Nadel mit einer Schlinge durch, drängte die Venen aus der Falte und legte durch dieselben Stichöffnungen eine zweite Schlinge vor den Venen, jedoch so, dass die Enden des ersten und die Schlinge des 2. Fadens auf derselben Seite lagen. Nachdem er nun beiderseits die Enden durch die Schlingen geschürzt, zog er die Fäden an und trennte durch tägliches Anziehen die Gefässe. Die Kur dauerte mehrere Wochen und war nicht ohne Gefahr, da der lange in der Wunde bleibende Fremdkörper zu Zersetzungen Anlass gab.

Grössere Vortheile schien nach den Erfahrungen von Marion Sims, Simpson und Langenbeck die Ligatur mit Metalldrähten zu bieten. Minkiewicz hat diess durch sorgfältige Thierexperimente in seiner Arbeit über die verschiedenen Operationsmethoden gegen Varices nachgewiesen. Diess beruht darauf, dass einerseits die Seidenfäden ein dickeres Caliber haben, also einen intensivern Reiz setzen, andererseits nicht von derselben homogenen Beschaffenheit sind wie Metalldrähte u. durch ihre Faserung und Quellung den Eiterelementen und Infektionsträgern die Einwanderung erleichtern.

Barwell (Lancet I. 24; June 1875) schlug vor, einen feinen Silberdraht hinter dem Venenpacket herumzuführen und durch dieselbe Aus- u. Einstichsöffnung zurückzustossen, so dass sich auf einer Seite die Enden befinden, auf der andern die Schlinge liegt, welche in das Scrotum hineingezogen wird und durch langsames Anziehen die Gefässe durchschneiden soll. Dieser Process vollzieht sich nach Barwell ohne Suppuration, doch sei zu beachten, dass man beim 2. Stich die Fascie nicht mitfasse, um nicht eine Phlegmone hervorzurufen. Unter 32 von B. operirten Fällen trat 3mal Eiterung ein; der Hoden schwoll zwar nach der Operation an, bekam aber bald seine normale Grösse und Härte wieder.

Vidal (De la cure radicale du varicocèle par l'enroulement etc. 1850) bediente sich eines Verfahrens, Enroulement genannt, welches in 250 Fällen angewendet wurde. An einer geraden, mit stählerner Lanzenspitze versehenen Nadel ist ein dünner Silberdraht mit gekrümmtem Ende befestigt. Der Operateur isolirt die Venen in einer Hautfalte, sticht die Nadel mit dem Draht durch, führt darauf einen 2. Faden vor den Venen durch dieselben Oeffnungen und dreht jederseits die beiden freien Enden zusammen. Zuerst wird dadurch der Plex. pampin. aufgerollt, dann aber auch der Samenstrang, und da dieser nach dem Bauche zu einen festen Halt hat, so wird der Hode allmälig gehoben. Nach 10—15 Tagen werden die Drähte entfernt, worauf man die vorliegende Hautbrücke durchschneidet.

Für die grosse Gefahr des Enroulement sprechen 2 aus der Charité von Tievenow veröffentlichte Fälle. Im ersten schloss sich die Wunde nach 5 Wochen, doch hatte der Kr. noch heftigere Schmerzen als vor der Operation, im zweiten trat am 12. Tage Schüttelfrost ein und Pat. starb in der 3. Woche an akuter Sepsis.

Dubreuil (Gaz. des Hôp. 1876) verband die Drähte mit einem galvanokaustischen Apparat und brannte die Venen durch.

Hieran schliesst sich noch das Verfahren nach Fricke, welcher eine gewöhnliche, mässig starke Nadel mit einem in Oel getauchten Zwirnfaden durch eine Vene durchstiess, eine lose Schlinge knüpfte und dasselbe bei mehreren Venen wiederholte.

Die oft aufgetretenen Abscesse und die Unsicherheit des Venenverschlusses haben diese Operation bald in Vergessenheit gebracht.

Die günstigen Resultate, die Maisonneuve (Mémoire sur l'applic. des inject. coagul. à la cure de varic.) bei der Behandlung der Varices durch Injektion von Liq. ferri sesquichlor. erhalten hatte, bewogen ihn, dieses Verfahren auf die Varicocele auszudehnen, zumal Pravaz schon öfters damit gute Erfolge erzielt haben wollte. Der Operateur drückt die Wurzel des Samenstranges fest zusammen, um die venöse Cirkulation zu unterbrechen und die Varicocele selbst mehr vortreten zu lassen. Dann stösst er die Kanüle in eine Vene und injicirt etwa 20—25 Tropfen einer 32proc. Lösung. Es soll eine Einspritzung zur Obliteration genügen, was M. durch die zahlreichen Anastomosen erklärt. Nachher stellt sich eine mässige Entzündung ein, so dass der Kr. das Bett hüten muss. M. theilt 3 Krankengeschichten und Wiart 7 andere mit, die jedoch eine dauernde Heilung nicht erkennen lassen. — Nach Posner (Handbuch der Arzneiverordnungslehre) ist diese Behandlungsweise gefährlich und selten hülfreich, weshalb sie wenig Anhänger gefunden hat.

Die schon von Celsus gegen Varicocele geübte Kauterisation nahm Bonnet (Gaz. de Par. 43. 1843) wieder auf, indem er in einer Hautfalte das Vas defer. mit einer Klammer isolirte und auf die frei gelegten Gefässe eine Paste aus Chlorzink brachte.

Nachdem dieselbe 24 Std. gelegen hatte, lockerte er die Klammer etwas, trug den Schorf ab und erneute die Paste. Vom 3. Tage an blieb der Pat. ruhig im Bett, bis sich der weisse Aetzschorf abstiess. Die Narbenbildung geschah zugleich mit erheblicher Contraktion des Vas defer., dessen Härte jedoch in 3 Wochen verschwand. Die anfangs heftigen Schmerzen hörten schon mit der Lösung des Schorfes auf, der Hode schwoll ab und nie soll es zu Phlebitis, Hämorrhagie, Abscess, Gangrän oder Eiterresorption gekommen sein. — Die Kauterisation mit dem Cauterium potentiale trat in den Hintergrund, als Middeldorpf die Galvanokaustik in die Praxis einführte, deren Verwendung an den Genitalien indessen die Chirurgen, trotz vielfältigen Modifikationen, nicht zufrieden gestellt hat.

Diess war der Grund, dass man sich der früher schon geübten, aber wegen ihrer grossen Gefahren verlassenen *doppelten Ligatur und Excision des kranken Venenstücks* um so lieber wieder zuwandte, als hiernach Recidive und Hodenatrophie am wenigsten, jene Gefahren aber seit der grossen Lister'schen Entdeckung kaum noch zu fürchten sind. Um diese Behauptung zu erhärten, citirt Vf. folgende 5 von Prof. Fischer in Breslau auf diese Weise behandelte Fälle.

1) F. K., 21 J. alt, stellte sich am 22. Aug. 1875 mit einer linkseitigen Varicocele vor, die nach seiner Angabe angeboren war; subjektive Symptome: ziehende Schmerzen und grosse Beschwerden; objektiver Befund: starke Ausdehnung aller Venen des Samenstrangs und Hodens; der linke Testikel etwas kleiner als der rechte. Operation am 23. Aug. ohne Spray: Incision des linken Scrotum in einer Länge von 2 Ctmtr., Bloslegung der Phlebektasien, Unterbindung sämmtlicher Venen und Excision eines $^1/_2$'' langen Stückes. Völlige Heilung p. prim. int.; kein Fieber. Lösung der Ligaturen am 14. Tage; nach 14 Tagen Entlassung des Kr. aus der Behandlung. Er wurde controlirt im Oct. 1875, Jan. 1876, Nov. 1877, Dec. 1879: der linke Testikel ist von demselben Umfange wie der rechte; Pat. ist verheirathet und völlig potent, Recidiv nicht vorhanden.

2) G. A. stellte sich am 18. Aug. 1879 mit linkseitiger Varicocele vor, die angeblich nach einem Stoss auf den Sattelknopf entstanden war. Ziehende Schmerzen, Venen des Hodensacks nicht afficirt, sehr bedeutende Ausdehnung der Venen des Samenstrangs, linker Hoden eben so gross wie der rechte. Operation am 18. August, ebenso wie oben, Heilung ohne Eiterung; Abstossung der Ligaturen am 17. Tage. Am 15. Februar 1880 wurden beide Testikel normal gefunden.

3) P., 19 J. alt, den 10. Nov. 1877 auf gleiche Weise operirt; Wundverlauf ohne Fieber, Pat. wurde den 4. Dec. geheilt entlassen. Bis April 1880 war kein Recidiv eingetreten, ebenso sind die Schmerzen verschwunden, die Testikel normal.

4) W., 20 Jahre alt, an linkseitiger Varicocele den 18. Dec. 1878 operirt, den 1. Jan. 1879 geheilt entlassen. Leider konnte Vf. über sein Befinden keine Auskunft erhalten.

5) N., 19 J. alt, wurde wegen Hydro- und Varicocele operirt den 30. April 1879, als gebessert entlassen den 21. Mai. Seiner Angabe nach befindet er sich nicht nur subjektiv ohne Schmerz, trotz dem tieferen Eingriffe und der kurzen Frist eines Jahres, sondern auch, laut einem ärztlichen Zeugnisse, objektiv den Umständen nach günstig. Die linke Seite des Scrotum ist etwa um die Hälfte grösser als die rechte, weich, der Hode etwas quer gelagert, wenig vergrössert und von normaler Consistenz; das Packet des Funic. sperm. 2—3 Ctmtr. von dem Eingange des Leistenkanals entfernt, verdickt; bei vermehrtem Druck auf diese Gegend u. den Hoden nimmt man eine nur geringe Empfindlichkeit wahr, was bei der kurzen Zeit nach der Operation leicht erklärlich ist. Leider enthält der Bericht keine nähere Angabe über die Schwellung, ob sie eine neue Hydrocele oder Varicocele ist.

Wie aus vorstehenden Fällen hervorgeht, war in allen der Testikel erhalten und der Schutz gegen Recidive ein ziemlich sicherer. Die schon oben erwähnten Einwendungen des Dr. Miflet sind daher nach Vf. nicht haltbar, um so mehr, als in den von M. angeführten Fällen bei der Operation die grossen Venenpackete weggeschnitten und damit zugleich Arterien des Samenstrangs verletzt und unterbunden worden sind.

Im Anschluss an Nebler's Arbeit erwähnen wir, dass A. Pearce Gould (Lancet II. 3; July 1880) der von Middeldorpf zuerst eingeführten galvanischen Behandlung den Vorzug vor allen andern Operationsmethoden giebt. So wirksam einige davon auch sind, so haben sie doch trotz Antisepsis, wie diess zahlreiche Beispiele neuerdings gezeigt haben, immer noch grosse Gefahren und verursachen ausserdem noch heftige Schmerzen, Uebelstände, welche G.'s Methode gänzlich abgehen.

Dieselbe soll namentlich dann Anwendung finden, wenn ein doppelseitiger Krampfaderbruch vorhanden ist und die Untersuchung des Samens die Abwesenheit von Spermatozoën festgestellt hat, oder eine durch andere vorausgegangene Noxen bedingte Zerstörung des betreffenden Hodens oder auch Atrophie desselben in Frage kommen, ferner wenn die Varicocele trotz palliativer Behandlung immer weitere Fortschritte macht oder sehr heftige Schmerzen verursacht oder die Veranlassung zu einer unverkennbaren geistigen Depression abgiebt.

Die Technik dieses Verfahrens, welches G. bis jetzt in 8 Fällen mit dem besten Erfolge und ohne die geringsten üblen Consequenzen geübt hat, ist folgende.

Man legt unter Chloroformnarkose durch einen kleinen Hautschnitt um eine unter der Scrotalhaut liegende variköse Vene eine feine Drahtschlinge, deren aus der künstlichen Oeffnung herausstehenden Enden mit den Elektroden einer *Grove*'schen Batterie — eine, höchstens zwei Platten genügen — 5—6 Min. in Verbindung gebracht werden. Wenngleich mit dem Aufhören der Narkose der Schmerz vollständig nachlässt, so ist doch für einige Tage Aufenthalt im Bett und erhöhte Lage des Hodensacks geboten. Einige Zeit hierauf hat Alles der Art sich ausgeglichen, dass kaum eine Spur mehr weder von der frühern Krankheit, noch von dem stattgehabten Eingriffe nachgewiesen werden kann. Zum Beweise seiner Angaben theilt Gould 4 Fälle mit, die jedoch nichts Besonderes darbieten, übrigens auch wegen der Kürze der Zeit, welche seit der Operation

verflossen war, als die 2. Untersuchung angestellt wurde, nicht ganz beweiskräftig zu sein scheinen.
(Pauli, Cöln.)

195. **Malignes Oedem der Augenlider**; von Ed. Fromont. (Presse méd. 37. 1880)

In der Klinik von Prof. Thiry wurde nachstehender Fall beobachtet.

Ein 12jähr. Mädchen hatte seit einigen Tagen ein kleines Knötchen auf der linken Wange bemerkt; seit 2 Tagen waren, anscheinend nach Kratzen an dem Knötchen, die Augenlider linkerseits in äusserst rasch zunehmender Weise geschwollen. Das Knötchen war mit einem kleinen gelblichen Schorfe bedeckt, beide Lider waren schmutzig blauroth geschwollen, mühsam zu öffnen, auf der Bindehaut war eine dunkelrothe Ekchymose sichtbar. Dabei starkes Fieber mit sehr beschleunigtem Pulse, grosse Aufregung, so dass das Zwangscamisol angelegt werden musste, Hin- und Herwerfen des Kopfes, dickbelegte Zunge, Diarrhöe, leicht-blasendes Geräusch am Herzen, leichtes Rasseln auf der Brust. Unter starken Schweissen verfielen die Kräfte rasch u. der Tod erfolgte bereits am Tage nach der Aufnahme.

An der Leiche war von der enormen Lidschwellung wenig mehr zu bemerken. Ausser Congestion der Meningen bot das Gehirn keine auffällige Abnormität. Am Herzen fanden sich die Spuren frischer Perikarditis.

Woher die Infektion stammte [ob von einem Fliegenstich und Uebertragung von Milzbrandgift?], war nicht nachzuweisen. Von einer Untersuchung des Blutes nach Bacillen wird nichts erwähnt. (Geissler.)

196. **Zwei seltenere Fälle von Orbitalerkrankungen**; von Dr. A. Nieden. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 67. Febr. 1881.)

1) Bei einer 24jähr. Frau hatte sich in der Gegend des *Foram. supraorbitale* eine erbsengrosse, unbewegliche, knochenharte, spitz vorspringende *Erhabenheit* gebildet. Nach 2 Monaten hatte sie sich vergrössert, war aber in ihrer obern Hälfte weicher geworden. Vf. gab, wiewohl jede sonstige syphilitische Erscheinung fehlte, Jodkalium mit Quecksilberjodür in Pillenform, welche Medikation auch binnen 2 Mon. die Affektion zum Schwinden brachte. Drei Vierteljahre später hatte sich ein specifisches Geschwür am Kehldeckel und nach Verlauf eines weitern Jahres eine Entzündung im Fussgelenk rechterseits gebildet. Auch diese Affektionen wurden durch die gleiche Medikation beseitigt. Einige Zeit nachher aber starb die Kr. an *Gehirnsyphilis*. Sie hatte erst kurz vor ihrem Tode eingeräumt, dass sie vor mehreren Jahren syphilitisch inficirt gewesen war.

2) Ein Mann war beim Schachtgraben verschüttet worden, wobei namentlich die rechte Gesichts- und Körperhälfte gelitten hatte. Nachdem sich der Verletzte erholt hatte, stellte sich seiner Umgebung als auffällig heraus, dass sein *rechtes Auge abnorm tief* gelegen war. Die Differenz betrug 4 Millimeter. Beweglichkeit und Sehvermögen waren nicht gestört. Intraocular sah man am untern Umfang der Papilla die Sklera in Dreieckform vollständig weiss daliegen, doch blieb es zweifelhaft, ob diess in Folge des Trauma entstanden war.

Das Tieferstehen des Augapfels erklärt sich Vf. durch einen *Schwund des Fettpolsters* hinter dem Bulbus und bezeichnet den Zustand als *„Enophthalmus traumaticus"*. (Geissler.)

197. **Naevus der Orbita** *mit Ausdehnung auf dem Nasenrücken, Heilung durch Elektrolyse*; von Dr. Georges Martin. (Ann. d'Oculist. LXXXII. [12. Sér. 2.] 1 u. 2. p. 47. Juillet, Août 1879.)

Ein Kind von 1½ Jahren hatte am innern und obern Theil der rechten Augenhöhle und auf dem Nasenrücken einen Tumor von 5½ Ctmtr. Umfang, dessen Aussehen auf den ersten Blick einen Naevus anzeigte. Wie weit derselbe in die Orbita hineinreichte, liess sich nicht ermitteln. Die Eltern erzählten, man habe erst im 2.—3. Lebensmonate das Uebel im innern Winkel wahrgenommen; beim Schreien war die Geschwulst grösser geworden und in den letzten 2 Mon. beträchtlich gewachsen. Vf. entschloss sich, die Elektrolyse zur Operation zu benutzen. Er bediente sich 4—6 Elemente (System *Leclanché*), stach am 1. Tage die Platinnadel des positiven Pols an 2 Stellen ca. 20 Mmtr. tief ein und liess den Strom 30 Minuten wirken, in der 2. Sitzung (2 Tage später) wurde die Wirkung des Stroms eine ganze Stunde ausgedehnt, wobei das Kind schlief [angeblich hypnotische Wirkung der Elektricität?]. Die spätern Sitzungen wurden zum Theil nach längern Intervallen (4—5 T.) vorgenommen. Nach 7 Sitzungen war die ganze Masse hart geworden; sie wurde nun theils durch Resorption theils durch Nekrose zum Verschwinden gebracht. Die Heilung hatte Bestand. (Vgl. die Beobachtungen von Nieden: Jahrbb. CLXXXIV. p. 64.) (Geissler.)

198. **Hypertrophie der Plica semilunaris**; von Dr. Emanuel Machek in Krakau. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 113. März 1881.)

Ein Kaufmann, 23 J. alt, zeigte im innern Winkel des rechten Auges eine gleichmässig rothe Geschwulst, welche durch die bis zu 5—6 Mmtr. verdickte halbmondförmige Falte gebildet war. Er erzählte, dass er als 3jähr. Knabe einmal sehr heftig geweint und geschrieen habe und dass dabei plötzlich im innern Augenwinkel eine Geschwulst entstanden und auch noch die Lider ganz blau angillirt worden seien. Die Geschwulst wurde excidirt. Die Blutung war bedeutend.

Pat. hatte überhaupt Neigung zu Blutungen (Nasenbluten) und so erklärt sich wohl, dass damals vielleicht durch Reiben beim Weinen eine Blutung zwischen die Blätter der Falte erfolgt war, welche den Anstoss zu der Verdickung gegeben hat. Die mikroskopische Untersuchung ergab lediglich hypertrophisches Bindehautgewebe. (Geissler.)

199. **Zur Lehre von der Amyloiddegeneration der Conjunctiva**; von Dr. Raehlmann in Dorpat. (Arch. f. Ahkde. X. 2. p. 129. 1881.)

Vf. folgert aus seinen Beobachtungen, dass die hier in Frage kommenden Geschwülste unabhängig vom Trachom der Bindehaut entstehen, dass sie sich auch nach partieller Exstirpation zurückbilden können, und dass der sogen. Amyloidentartung erst ein Stadium hyaliner Degeneration vorangeht. Die kleinen, zuletzt gebildeten Theile solcher Geschwülste bestehen aus massenhaften Anhäufungen von Lymphkörperchen, welche tief in das subconjunctivale Gewebe vordringen. Sie haben ein transparentes Ansehen. Die Amyloidentartung beginnt erst später sich bemerkbar zu machen.

In dem ersten der mitgetheilten Fälle erblickte man in der Lidspalte eine pralle, sackähnlich vorspringende Geschwulstmasse, welche über den inneren Hornhautrand hinübergriff, die Oberfläche hatte eine gelbröthliche, bis bräunliche Farbe, war glatt, trocken und glänzend, fühlte sich hart an und es fehlte jede Sekretion. Die Geschwulst war,

ebenso wie in dem 2. Falle, nur einseitig entwickelt. Bei beiden Patienten (einem 30jähr. Fischer u. einem 36jähr. Bauermädchen) wurde durch partielle Exstirpation die fast vollständige Aufsaugung der noch restirenden Massen bewirkt. (Geissler.)

200. **Ueber kaustische und antiseptische Behandlung der Conjunctivalentzündungen** *mit besonderer Berücksichtigung der Blennorrhoea neonatorum;* von Prof. Alfr. Graefe. (Samml. klin. Vortr. herausg. von R. Volkmann. Nr. 192. [Chirurg. Nr. 58.] 1881.)

Gegenüber der im Laufe der letzten Jahre dokumentirten vollständigen Zerfahrenheit u. der gewiss zum grossen Erstaunen aller Praktiker auf der Ophthalmologen-Versammlung 1879 in Heidelberg von hervorragenden Klinikern zur Schau getragenen Laxität in ihren Grundsätzen bei der Behandlung blennorrhoischer Ophthalmien erscheinen die vom Vf. gesprochenen Mahnworte sehr am Platze. Die Blennorrhöe lief Gefahr mit allen möglichen Entzündungen confundirt zu werden, und die bisher sicher mit grossem Erfolg eingeschlagene kaustische Therapie wurde ohne Noth über Bord geworfen, an ihre Stelle aber eine durch nichts begründete antiseptische Therapie gesetzt, bei welcher zum Ueberfluss ein Mittel das andre jagte.

Mit vollkommenem Rechte erklärt es Vf. für äusserst verhängnissvoll, wenn man die kaustische Behandlung der succulenten Blennorrhöe, wie sie methodisch durch v. Graefe begründet worden ist, aufgeben wollte.

Die *Antiseptika* haben nur Bedeutung für die *Prophylaxis*. Die Indikation zur Anwendung derselben ist gegeben, wenn bei einer einseitig entwickelten Blennorrhöe das zweite Auge bedroht ist. Hier pflegt Vf. 2—3mal täglich den Bindehautsack des bedrohten Auges bei vollständiger Umkehrung beider Lider 1—2 Min. lang mit Carbollösung in der Stärke von $1^1/_2$—$2^0/_0$ zu irrigiren und unmittelbar darauf einen mit gleicher Flüssigkeit durchtränkten Wattedruckverband anzulegen, welcher bis zur nächsten Ueberrieselung liegen bleibt. Der Verband wird dann, wenn es gelungen ist, die drohende Entzündung zu verhindern, so lange weiter getragen, als vom andern Auge her noch eine Infektion möglich ist. In der Gebäranstalt zu Leipzig hat Credé das Verfahren eingeführt, dass bei allen Neugebornen die Bindehaut mit einer 2proc. Lösung von Argentum nitricum überpinselt u. dann 24 Std. lang Umschläge von einer Salicylsäurelösung ($2^0/_0$) gemacht werden. Früher hatte schon Schiess-Gemuseus zu gleichem Zwecke eine $^1/_2$proc. Carbollösung od. $^1/_{10}$proc. Thymollösung in Vorschlag gebracht. In Halle wird von Olshausen der Bindehautsack mit einer 2proc. Carbollösung ausgespült. Letzterer sowohl als Credé haben, seit sie dieses Verfahren anwenden, eine auffällige Verminderung der Blennorrhöe bei Neugebornen constatiren können. Vf. macht noch besonders darauf aufmerksam, dass man sämmtliche Neugeborne dieser Procedur unterwerfen müsse, da gar nicht selten die Blennorrhöe auch dann auftrete, wenn die Mutter keinerlei Blennorrhöe der Genitalien gehabt hat. Sofort nach der Geburt seien die Lider und die Umgebung des Auges mit einem Bausch von mit Carbols.-Lös. durchtränkter Watte zu reinigen und nach dem Bade sollen die umgestülpten Lider aus einem Tropfgläschen mit Carbollösung ($2^0/_0$) reichlich überspült werden. Da das Incubationsstadium der Blennorrhöe 2—5 Tage dauert, so sind die Augen auch so lange zu überwachen u. es ist, sobald die ersten Zeichen beginnen, diese Ausspülung zu wiederholen.

Wir wenden uns nunmehr zur *Therapie*. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die *kaustische* Behandlung nur dann am Platze ist, wenn die Sekretion eine purulente und die Succulenz der Schleimhaut eine rasche Abstossung des Aetzschorfs erwarten lässt. Sie eignet sich daher nicht bei der diphtheritischen Entzündung, bei welcher das Transsudat gerinnt (wovon später), aber auch nicht für die ersten 2—3 Tage der Blennorrhöe. In der *ersten* Periode haften nämlich die gebildeten Schorfe zu lange, selbst wenn man mit schwachen Lösungen bestreicht. Man verfährt daher zweckmässig so, dass man Tag und Nacht fortgesetzt Eiswasserumschläge (keine Eisbeutel) anwendet und alle halbe Stunden die zart geöffnete Lidspalte mit einer 4proc. *Borax-* oder einer $1^1/_2$—2proc. *Carbollösung* irrigirt oder auspinselt. Die eigentliche kaustische Therapie beginne erst vom 3. oder 4. Tage ab, und zwar fange man mit $1^1/_2$proc. *Höllensteinlösungen* an; bemerkt man dann, dass die gebildete Eschara bereits innerhalb einer Stunde losgestossen ist, so kann man eine 2proc. Lösung anwenden. Je älter die Entzündung wird, desto stärkere Lösungen werden vertragen. In Fällen, die bis in die 3. oder 4. Woche hinein vernachlässigt waren, kann man eine 4proc. Lösung oder den mitigirten Lapisstift in Gebrauch ziehen. Im Allgemeinen genügt man den Indikationen, wenn man alle 24 Std. einmal ätzt, nur bei älteren oder ungewöhnlich hartnäckigen Blennorrhöen mit hypertrophischen Schwellungsgraden ist die Wiederholung der Aetzung binnen 12 Std. erforderlich. Wenn die Schleimhaut stark blutet, darf man nicht wieder ätzen, eben so wenig wenn noch ein Schorf festhaftet. Bei der Verwendung der schwächern Lösungen braucht man nur mit Wasser nachzuspülen, bei stärkeren Lösungen oder der Verwendung des Stiftes soll man sofort mit Kochsalz neutralisiren. Stets müssen beide Lider umgeklappt werden; wenn diess zu gleicher Zeit nicht gelingt, so ist erst das eine, dann das andere umzustülpen. Nach jeder Aetzung sind $^1/_2$ bis 2 Std. lang Eiswassercompressen aufzulegen, nachher kann auf einige Stunden, um die Lidgeschwulst zu verringern, ein Druckverband mittels Carbolwatte angelegt werden. Die Behandlung ist fortzusetzen, bis die Schwellung abnimmt und das gelbe Sekret dünnflüssiger und graugefärbt erscheint. Man geht

dann zu den schwächern Lösungen über, hat sich aber zu hüten, zu früh die Kur ganz abzubrechen, da sich dann leicht ein Recidiv zeigt. Was die Hornhaut betrifft, so ist in der Regel vor dem 4. T. keine Gefahr für sie vorhanden und auch nach dem 14. T. kann diese Gefahr, falls die Hornhaut nicht schon erkrankt ist, als beseitigt angesehen werden.

Diess ist das Hauptsächlichste aus G.'s Schrift, deren Inhalt wir allen Praktikern an das Herz legen möchten. Aus Dem, was er über die viel seltenere *diphtheritische* Bindehautentzündung hinzufügt, wollen wir nur hervorheben, dass die Therapie derselben bis jetzt noch keine grossen Erfolge aufzuweisen hat. Eiswassercompressen, Auswaschungen mit Carbol- oder Bor-Lösungen, sanfte Entfernung der aufgelagerten Exsudate, Spaltung der äussern Lidcommissur wendet Vf. vorzugsweise an, auch lässt er noch, wie v. Graefe, Inunktionskuren machen. (Geissler.)

201. **Klinisch-ophthalmologische Miscellen**; von Prof. Th. Leber in Göttingen. (Arch. f. Ophthalmol. XXVI. 3. p. 191—275. 1880. Fortsetzung vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 67.)

IV. *Hochgradige Ektasie der vordern Ciliar- und Conjunctivalvenen ohne erhebliche sonstige Erkrankung des Auges* wurde bei einem 35jähr. Herrn beobachtet. Die Anomalie hatte sich, nachdem Kopfschmerzen vorangegangen, seit 6 Jahren ausgebildet.

Ein vor 4 J. in Amerika consultirter Arzt hatte die Sehnervenpapillen von einem dichten, sehr zarten Gefässnetz bedeckt und ein leichtes Oedem der Netzhaut gefunden. Von diesem Zustand konnte L. jedoch ausser einer etwas stärkern Ausdehnung der Netzhautgefässe nichts mehr wahrnehmen. Beiderseits war das Sehvermögen nur wenig beschränkt. Aeusserlich sah man an beiden Bulbis dunkelroth gefärbte, conjunctivale und subconjunctivale Venen, ohne dass das episklerale Netz rings um die Cornea merklich injicirt gewesen wäre. Die Gefässe entsprachen in ihrem Verlauf grösstentheils den vordern Ciliarvenen, welche am Hornhautrand aus der Sklera hervortraten und dann längs der Muskeln nach hinten zogen. Die Gefässe waren so prall gefüllt, dass man sie durch den Liddruck kaum comprimiren konnte.

V. *Varix subconjunctivalis* bestand am rechten Auge einer 25jähr. Frau als eine bläulich-rothe Geschwulst von Haselnussgrösse, welche vom untern Abschnitt der Sklera sich nach der halbmondförmigen Falte hinüberzog.

Bereits im 8. Lebensjahre war eine kleine, helle, einem Wassertröpfchen ähnliche Geschwulst im innern Winkel bemerkt worden, die nach den Schuljahren erbsengross geworden war, die jetzige Grösse allmälig nach der 1. Entbindung vor 4—5 J. erlangt hatte. Früher hatte sie nur beim Bücken belästigt, jetzt machte sie öfters Beschwerden. Der Tumor wurde, da ein Versuch der Unterbindung fehlschlug, antiseptisch entfernt.

VI. Als *Lymphangiectasia haemorrhagica conjunctivae* wird eine gelbrothe, beinahe die ganze Skleralbindehaut umfassende Verdickung bezeichnet, in welcher dicht gedrängte, netzförmig verbundene, mit einem gallertigen Inhalt gefüllte Stränge von Lymphgefässen erkennbar waren. Nach aussen und nach innen war ein schmaler, dreieckiger, der Lidspaltenrichtung entsprechender Theil frei geblieben. Mit der Loupe sah man, dass feine Blutgefässe über die Lymphgefässe hinwegzogen. Die Affektion war nur am rechten Auge vorhanden. Die 28 J. alte Pat. gab an, dass sie schon seit ihrem 9. Lebensjahre in mehrwöchentlichen Intervallen Blutaustritte am rechten Auge, weit seltener auch am linken Auge gehabt habe, für welche eine Ursache nicht zu eruiren war.

VII. *Metastatische Chorioideitis* in Folge von *Panaritium* kam 2mal zur Beobachtung. Das eine Mal bei einem jungen Arzte, der sich ein Panaritium durch Infektion zugezogen hatte u. bald nachher über Nacht an Fieber, starkem Gastricismus und Chorioideitis des einen [welcher Seite?] Auges erkrankte, so dass binnen wenigen Tagen der Bulbus vollständig vereiterte. Der 2. Fall betraf einen 45jähr. Arbeiter, welcher eine eitrige Gelenkentzündung mehrerer Finger der rechten Hand ohne nachweisbare Ursache bekam und nach 4—5 Wochen fast gleichzeitig zuerst am rechten, dann am linken Auge Chorioideitis bekam, welche *beiderseits* zur vollständigen Phthisis führte. Der Weg, den der Eiter genommen, konnte bei keinem dieser Pat. nachgewiesen werden.

VIII. *Meningitis* nach der *Enucleation* eines erblindeten Auges mit vorgefallener Katarakte entwickelte sich bei einem 32jähr. Manne. Die Symptome der Hirnreizung traten $1^1/_2$ Tag nach der sonst ganz normal verlaufenen Operation auf. Es gelang in diesem Falle, die Entzündung binnen wenigen Tagen zu beseitigen, und der Kr. genas. L. bemerkt noch, dass man Augen, die mit Panophthalmitis behaftet sind, nicht enucleiren solle, weil danach Meningitis zuweilen aufgetreten sei. Hier war aber, wie in einigen wenigen Fällen anderer Beobachter, keine primäre Eiterung vorhanden. Man musste daher annehmen, dass die Infektion auf andere Weise erfolgt war.

IX. Es werden 5 Fälle von *Orbitalabscess* mitgetheilt, von denen 4 tödtlichen Ausgang hatten und nur einer mit Genesung, aber mit Phthisis bulbi endete. Dieser Fall betraf ein 10jähr. Mädchen, bei welchem scheinbar ohne Ursache eine Röthung der Haut im innern Augenwinkel rechterseits aufgetreten war, welcher alsbald Schwellung der Lider und Vordrängung des Bulbus nach aussen unten folgte; nach 8 Tagen trat Perforation des Bulbus ein, mehrfache Incisionen waren, ohne dass sie Eiter entleert hatten, in die Tiefe der Orbita gemacht, auch war schliesslich der Bulbus noch entfernt worden; das Fieber dauerte aber noch mehrere Wochen an. Im 2. Falle entwickelte sich bei einem 25jähr. Mechaniker nach einem leichten *Gesichtserysipel* *doppelseitige* Orbitalphlegmone und schon nach 3 Tagen trat der Tod ein in Folge von eitriger Meningitis und Sinusthrombose. Der 3. Fall betraf eignete sich bei einem jungen Frauenzimmer; hier war die Entzündung des Zellgewebes der Orbita an

scheinend primär entstanden, der Bulbus vereiterte, in der Schläfengegend bildete sich ein Abscess und der Tod erfolgte, wie die Sektion zeigte, durch einen Abscess im untern Lappen des Grosshirns auf derselben (rechten) Seite, wo die Entzündung in der Orbita stattgefunden hatte. Fall 4 betraf ein 6 Wochen altes Kind, dessen Geburt normal verlaufen war. Der Tod erfolgte ca. 10 Tage, nachdem eine Schwellung des linken obern Lides bemerkt worden war; der Lidabscess stand mit einem Abscess der Orbita, sowie einem solchen unter der Haut der Schläfe in Verbindung, in den Gehirnsinus fanden sich zerfallene Gerinnsel und in der Hirnsubstanz mehrere Abscesse, darunter ein grösserer im linken Stirnlappen. Im 5. Falle handelte es sich ursprünglich um ein Fibrosarkom im rechten obern Nasengange, wodurch die mediale Wand der Orbita verdrängt und wiederholt Schwellung des Zellgewebes daselbst herbeigeführt worden war, der Bulbus erblindete, die linke Parotis und der linke Schläfenmuskel waren mit Eiter durchsetzt, die Convexität der linken Hemisphäre enthielt eine dicke Auflagerung und beide Sinus cavernosi und der Sinus circularis viel Eiter. L. hat bei Gelegenheit der Beschreibung dieser Fälle eine grosse Anzahl fremder Beobachtungen zur Vergleichung herangezogen, aus denen sich die grosse Gefahr der Orbitalphlegmone ergiebt.

X. *Spontan entstandener Skleralabscess* wurde bei einem 26jähr. Manne beobachtet. Es fand sich dicht am obern Hornhautrande eine gelbe, ca. 9 Mmtr. breite und 15 Mmtr. hohe, fluktuirende Hervorragung, welche sich ohne jede Verletzung und unter nur geringem Schmerz binnen 4—5 Tagen gebildet hatte. Die Incision brachte alsbaldige Heilung. Wahrscheinlich war ein *Senkungsabscess* [profulöse Periostitis des Orbitaldaches?] vorhanden, da der Pat. bereits früher einige Male eine Reizung des Auges bemerkt hatte, auch das obere Augenlid eine Zeit lang nicht ordentlich hatte gehoben werden können.

XI. *Empyem der Stirnhöhlen* wurde 3mal beobachtet. Die Affektion zeichnet sich durch ihre lange Dauer aus. In dem *ersten* Falle hatte binnen 3 Jahren kaum eine Zunahme der Prominenz am medialen obern Orbitalrand stattgefunden, wiewohl dem seit 12 Jahren der Augapfel etwas vorgewölbter erschienen war, auch Doppeltsehen war nur eine Zeit lang zu bemerken gewesen. Im *zweiten* Falle trat Fluktuation an einer ganz ähnlich gelegenen Prominenz ein, so dass incidirt und die Affektion durch Drainage und Injektionen, sowie durch Auskratzen der Granulationen zur Heilung gebracht wurde. In dem *dritten* Falle liess sich durch einen Druck auf die Prominenz in der Gegend der Rolle für den M. trochlearis der Eiter durch die Nase entleeren, eine gleiche Behandlung versprach bei dem noch in der Kur befindlichen Pat. ebenfalls vollständige Heilung. L. machte dabei die Beobachtung, dass die *Flüssigkeit in dem Drainagerohr synchronisch mit dem Radialpuls pulsirte*, was zweifellos sich dadurch erklärte, dass die Blutwelle in den Gefässen der Höhlenwandungen ihren Stoss der Flüssigkeit mittheilten. [Vgl. über die Affektion der Stirnhöhlen auch Knapp: Jahrbb. CLXXXVIII. p. 293.]

(Geissler.)

202. **Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges**; von Dr. Th. Treitel in Königsberg. (Arch. f. Ophthalmol. XXVI. 3. p. 83. 1880.)

Die äusserst ausführlichen Sektionsbefunde können hier nicht mitgetheilt werden, es mag nur ein kurzer Hinweis genügen.

1) Ein durch einen Schusterpfriem verletztes Auge musste nach einigen Wochen enucleirt werden. Man fand eigenthümliche *Präcipitate von Rundzellen in Haufenform* auf der *Innenfläche* der sonst ganz intakten Descemet'schen Haut. Auch war eine trichterförmige Ablösung des Glaskörpers vorhanden.

2) Bei einem früher luetisch inficirten Manne war in *der vordern Kammer ein Tumor sichtbar, welcher frei beweglich* war. Es ergab sich, dass es sich nur um ein abnorm grosses Präcipitat handelte und die bröckliche Masse nur eine amorphe, aus Fett und Körnchenzellen zusammengesetzte Substanz darstellte. Ausserdem fand sich eine Netzhautcyste und eine grosse Aderhautblutung.

3) Als *cystoide Degeneration der Netzhaut* ist ein Fall bemerkenswerth, weil ausser den Verdickungen und Knoten zwischen den Netzhautfalten sich eiförmige Körper mit verschieden langem, halsartigem Ausläufer vorfanden. Dieselben hatten eine bräunlich-gelbe Färbung und in der Längsrichtung eine Linie wie eine Naht, Salpetersäure und Ammoniak liessen sie unverändert. Eine bestimmte Erklärung über den Ursprung dieser Körper zu geben, sieht sich Vf. ausser Stande, möglicher Weise waren sie aus den (sonst in dem Präparate ganz fehlenden) Stäbchen und Zapfen entstanden.

4) Bei einer Frau, die an Cysticerkus des Gehirns gestorben war und während des Lebens ein mässiges Oedem der Opticuspapille beiderseits gezeigt hatte, fanden sich auch in der Leiche keine eigentlichen entzündlichen Veränderungen in den Nerven und auch der vermuthete wässrige Erguss in den Sehnervenscheiden fehlte vollständig.

5) *Vollständiges Fehlen der Iris und der Linse* nach einem Stockschlage bei einem alten Manne. Das verletzte (linke) Auge musste nach ca. $2^1/_2$ Mon. enucleirt werden, doch wurde die sympath. Ophthalmie des andern Auges nur vorübergehend aufgehalten. Von der Linse war nur die Zonula und die hintere Kapsel, von Blut und Exsudat bedeckt, zurückgeblieben, von Linsenfasern und von der vordern Kapsel war nichts aufzufinden. Auch die Iris fehlte vollständig, *ein Theil des Ciliarfortsatzes war in die Sklera-Cornealnarbe hineingewachsen*, worauf wohl auch die Entwicklung der sympathischen Ophthalmie beruhte. (Geissler.)

203. Pharmakologische Studien über die mydriatischen Alkaloide; von Prof. J. Regnauld und Dr. Valmont. (Arch. gén. 7. Sér. 6. p. 9. Janv. 1881.)

Diese Arbeit ist wesentlich eine kritische und kommt zum Theil zu wesentlich andern Angaben, als die bisher geltenden. Zunächst stellen wir die verschiedenen Resultate für das *Atropin* zusammen.

Reines Atropin nach:	*v. Planta.*	*Ladenburg.*	*Geiger* u. *Hesse.*	*Gerhardt.*	*Regnauld.*
Schmelzpunkt in ° C.	90	113.5	—	—	104
Lösung in Wasser bei 15° C.	1 : 299	—	280	200	144
„ „ Alkohol „ 15° C.	1 : 2.5	—	2.5	2.5	2.5
„ „ Aether „ 15° C.	1 : 33	—	—	35	57

Nicht übereinstimmend sind auch die Angaben über das Drehungsvermögen. Vff. fanden ein solches von 16° nach links, Buignet 14.5°, Poehl leugnet dagegen dieses Vermögen überhaupt und schreibt dasselbe nur dem Daturin zu. Auch der Schmelzpunkt der Chlorgold-Atropinverbindung, welchen Ladenburg als besonders charakteristisch zu 134° angiebt, wurde von Vff. bei 159° gefunden.

Das als *Daturin* bezeichnete, aus den Blättern und Samen der Stechapfelpflanze hergestellte Alkaloid ist nach Planta und andern Chemikern mit dem Atropin identisch. Vff. schliessen sich vollständig der Meinung Planta's an und erklären es für gänzlich irrig, wenn manche Aerzte noch Daturin verschreiben in der Meinung, etwas Besonderes zu erhalten. Sie fanden den Schmelzpunkt bei 104°, das Lösungsverhältniss in Wasser wie 1 : 148, in Alkohol wie 1 : 2.5 und in Aether wie 1 : 53. Das Chlorgoldsalz hatte den Schmelzpunkt bei 159° und die Drehung nach links betrug 16°.

Das *Belladonnin* ist in den amorphen Substanzresten enthalten, die man bei der Krystallisation des Atropin gewinnt. Möglicher Weise ist dieser Stoff Ursache der geringen Verschiedenheiten, die man bei der therapeutischen Verwendung der Blätter der Belladonna einerseits und des Stechapfels andererseits zu bemerken glaubt. Ganz irrig ist es, dieses Belladonnin = Hyoscyamin zu setzen.

Das *Hyoscyamin* vermochten Vff. aus den Blättern und Samen des Bilsenkrautes trotz aller Mühe nur als eine klebrige, halbflüssige Masse zu erhalten, die nicht zur Krystallisation zu bringen war. Das käufliche „krystallisirte Hyoscyamin" (1 Grmm. für 40 Fr.) hatte seinen Schmelzpunkt bei 98°. Durch die Herstellung eines Chlorgoldsalzes wurde aber ermittelt, dass es nur unreines Atropin war, da nach Abscheidung dieses Salzes noch ein anderes Princip zurückblieb.

Dem *Duboisin* des Handels bringen Vff. ein sehr grosses Misstrauen entgegen. Selbst es aus der Pflanze darzustellen, hatten sie keine Gelegenheit.

Sie geben den Rath, in der Augenheilkunde sich nur des Atropin zu bedienen. Glaubt man, dass im Stechapfel oder im Bilsenkraut noch etwas Anderes enthalten sei, so verschreibe man die in den Officinen vorräthigen Extrakte oder lasse sie daselbst bereiten. Dann wisse man wenigstens, was man erhalten habe, und sei in der Dosirung sicherer, als bei den vielgerühmten „Granules", welche eine „bedauernswerthe Mode" in die medicinische Praxis eingeführt habe. (Geissler.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

204. Ueber die Regelmässigkeit in der Wiederkehr von Epidemien; von Arthur Ransome. (Proceedings of the Manchester liter. and philos. Soc. XIX. Session 1879—80. p. 75.)

Vf. wurde auf die Regelmässigkeit von *„Epidemic Cycles"* zuerst durch die Wiederkehr von *Keuchhusten*-Epidemien in *Manchester* aufmerksam, welche seit 1860 ganz genau in den Wintermonaten alle 2 Jahre bis 1878 sich wiederholt haben. Dieselben Intervalle wurden auch in St. Marlybone (Theil von London) beobachtet. Vf. wurde dadurch veranlasst, die Statistiken ganzer Länder zu Rathe zu ziehen. Das aus *Schweden* mitgetheilte Diagramm über die *Pocken* ergiebt eine Akme der Epidemien in den Jahren 1751, 57, 63, 68—69, 73, 79, 84, 89, 95 und 1800, worauf das fast vollständige Verschwinden derselben durch die regelmässige Vaccination constatirt ist: die Intervalle sind *sechs-*, seltner *fünfjährig*. Seit 1773 waren dem Vf. auch die Zahlen über die an Keuchhusten, Masern und Scharlach in Schweden Verstorbenen zugänglich, wobei leider vom J. 1830 ab bis in die Mitte der 50er Jahre sich eine grosse Lücke findet. Die hierüber mitgetheilten Tabellen und Diagramme zeigen, dass der *Keuchhusten* in Schweden seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts einen *vierjährigen*, die *Masern* einen *siebenjährigen* und das *Scharlach* einen 15—20*jährigen* Cyklus (dazwischen 3—4jährige kleinere aufsteigende Curven) innegehalten hat.

Es war nicht möglich, in den meteorolog. Vorgängen einen ähnlichen Typus aufzufinden, mit denen sich etwa die epidemischen Krankheiten hätten in Verbindung bringen können.

Dagegen giebt es in Wahrheit einen in regelmässigen Intervallen wiederkehrenden Vorgang, von dem Vf. angiebt, dass er möglicher Weise direkt oder indirekt auf die Epidemien einwirken könne. Dieser Vorgang ist die annähernd 5—6jähr. Periode der *Sonnenflecke*. Allerdings bemerkt Vf., seine Hypothese selbst einschränkend, dass er nicht in Stande sei, eine „definite relation" zwischen den Vorgängen auf der Sonne und dem pathologischen Geschehen auf unserer Erde beizubringen. In den Jahren 1848, 56, 59, 67 und 70 gehen die Scharlachepidemien in Schweden mit dem Auftreten neuer Sonnenflecke einher, in den Jahren 1843, 50, 54 und 60 findet sich dagegen das entgegengesetzte Verhalten. Das mitgetheilte Diagramm über die Sonnenflecke (seit 1773) ist sehr interessant, doch

geht Vf. selbst nicht näher darauf ein, da er jedenfalls von der grossen Unsicherheit eines solchen scheinbaren Parallelismus überzeugt ist.

Die „pandemische Welle", welche Lawson von der südlichen nach der nördlichen Hemisphäre fortschreitend in gewisser Uebereinstimmung mit den isoklinischen magnetischen Linien annehmen zu dürfen geglaubt hat, vermochte Vf. weder zu widerlegen, noch näher zu begründen.

Vf. bespricht ferner die sogen. Alterstheorie, der zufolge die Wiederkehr von Epidemien gar nichts Wunderbares habe, weil mit dem Heranwachsen neuer Generationen die Disponirten zahlreicher werden. Er wendet dagegen ein, dass die epidemischen Krankheiten nicht in einem ganz bestimmten Lebensjahre auftreten, u. dass man, weil die Geburtenfrequenz keine periodischen Schwankungen zeigt, hieraus nicht die Periodicität der Krankheiten erklären könne.

Vf. deutet schlüsslich auf eine Thatsache hin, welche vielleicht besser als alle sonstigen Theorien den Schlüssel zur Lösung des Räthsels der periodischen Schwankungen zu liefern im Stande sei. Diess ist das verschiedene Verhalten der Epidemien in England und in Schweden, d. h. in einem dicht- und in einem dünnbevölkerten Lande.

In dem dichtbevölkerten England sind die Intervalle zwischen den Epidemien weit kürzer als in Schweden; in letzterem Lande sind sie aber seit 1860 mit der Zunahme der Dichtigkeit auch kürzer geworden als früher. Insbesondere gilt diess für das Scharlach, welches im Verhältniss zur Bevölkerung seit 20 Jahren der Periode vor 1830 gegenüber ganz ausserordentlich zugenommen hat. Jetzt sterben in Schweden ca. 400 und in Epidemiejahren selbst über 1000 jährlich an Scharlach von je 1 Million Bewohner, vor 1830 und im vorigen Jahrhundert nur selten über 100, häufig weit unter 100 von je 1 Mill. Bewohner. Die Masern sind sich ziemlich gleich geblieben, der Keuchhusten hat seit dem vorigen Jahrhundert relativ zur Bevölkerung in seiner Mortalitätaziffer abgenommen.

In England verdoppelt sich in Epidemiejahren die Zahl der Todesfälle an Masern, in Schweden beträgt der Unterschied bei dieser Krankheit zwischen tiefem und hohem Stand der Mortalitätsziffer das 20fache. Beim Scharlach beträgt in England die Differenz das 3—4fache, in Schweden das 10fache.

Vf. vermag nur in der verschiedenen Dichtigkeit der Bevölkerung eine Erklärung für diese gewaltigen Unterschiede zu finden.

Die Intervalle zwischen den Epidemien sind länger, wenn die eine Epidemie eine ungewöhnlich schwere war. So folgte in Schweden auf die grosse Masernepidemie im Jahre 1793 die nächste erst im Jahre 1802, auf die von 1821 folgte die nächste erst 1828/29. Auch nach den grossen Keuchhustenepidemien 1790 und 1805 war das Intervall ein längeres.

Ferner ist zu bemerken, dass sich manchmal zwischen die starken epidem. Erhebungen kleine Anschwellungen einschieben, diese bedingen, dass die Intervalle zwischen den grossen Epidemien länger werden. So 1789 und 1796 in Schweden bei den Masern, 1793 und 1817 bei dem Keuchhusten.

Die Verschiedenheit der Periodicität bei den verschiedenen Krankheiten scheint zum Theil abhängig zu sein von dem zumeist gefährdeten Lebensalter. Der Keuchhusten tödtet vorwiegend die Kinder bis zum 2. Lebensjahre, bei ihm sind die Intervalle am kürzesten. Die Masern fordern bis zum 5. Lebensjahre die meisten Opfer, ihre Intervalle sind länger. Das Scharlach behält auch noch im spätern Kindesalter und über dieses hinaus seinen schlimmen Einfluss, bei ihm sind die Intervalle am längsten. [Diese Sätze sprechen für die Alterstheorie, welche Vf. kurz vorher als unzutreffend verworfen hat.]

Vf. hält wenig von der Meinung, durch Isolirung und Desinfektion etwas ausrichten zu wollen. Wenn man nur dadurch die Intervalle verlängern wolle, werde man erfahren müssen, dass man die spätere Epidemie nur intensiver gemacht habe. Er findet nur in der allgemeinen Besserung unsrer sanitären Verhältnisse eine wirkliche Prophylaxe. Erst wenn dieses erreicht ist, kann Isolirung und Desinfektion wirklichen Nutzen stiften. (Geissler.)

205. Zur Medicinal-Statistik.

Wir erwähnen zunächst die sehr interessante Abhandlung, welche Prof. Franz Seitz in München über den *Gesundheitszustand im deutschen Reiche auf Grund der wöchentlichen statistischen Nachweisungen des k. deutschen Gesundheitsamts über die Sterblichkeitsverhältnisse in den Jahren* 1877, 1878, 1879 in der „Deutschen Revue" (Juliheft 1880) veröffentlicht hat. Als Hauptergebniss geht aus Vfs. Zusammenstellung hervor, dass sich die Sterblichkeit gegenüber einer schwankenden Verhältnisszahl der Lebendgeborenen in den 3 Jahren von 40.2, 34.8, 38.6‰ in allen grössern deutschen Städten nahezu gleich 27.0, 27.0, 26.6‰ pro anno verhielt. 31.5‰, die *höchste* Sterbeziffer für 1877, 32.3‰ dieselbe für 1878, fiel in die 1. Juliwoche, nachdem in der dieser letztern vorausgegangenen letzten Juniwoche die Sterblichkeit von 27.8 auf 31.4‰ gestiegen war (Steigerung der Luftwärme über das Monatsmittel und Zunahme der Todesfälle an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen der Kinder). 29.5‰, die höchste Sterbeziffer für 1879, fiel in die 1. Aprilwoche (in seiner 2. Hälfte war die Luftwärme in ganz Deutschland weit unter das Monatsmittel gesunken — daher Krankheiten der Athmungsorgane, Lungenphthisen und akute Lungenentzündungen). Die Woche vom 27. Oct. bis 2. Nov. wies für 1877 und 1878 die niedrigste Sterblichkeitsziffer von 22.3 und 22.7‰ auf (Lufttemperatur gleich der des Monatsmittels), die 2. Novemberwoche für 1879 22.2‰. Unter den Krankheiten,

welche man sich mit Witterungseinflüssen in Zusammenhang stehend denkt, übten die Krankheiten der Athmungsorgane, Darmkatarrhe mit Diarrhöe und Brechdurchfall wieder den grössten Einfluss auf die Gesammtsterblichkeitsziffer aus, während die chronischen Krankheiten, Lungenphthise geringe Jahresunterschiede zeigen. Auch die dem Kindesalter vorzugsweise gefährlichen, besonders die Infektionskrankheiten haben keine grössere Verbreitung gewonnen, wenn schon Masern und Scharlach in den grössern Städten stets vereinzelt vorgekommen sind und zeitweise hier und da zu epidemischer Vermehrung sich erhoben haben, Diphtherie, besonders in Sachsen, an Bösartigkeit und Ausdehnung gewonnen hat. An Pocken sind nur 60 Todesfälle vorgekommen.

Es starben an akuten:	1877.	1878.	1879.
Respirationsaffektionen	18710	15982	16139
Darmentzündungen .	9985	11655	10807
Brechdurchfall . .	8259	8513	8686
Ruhr	541	408	247
Rheumatismus . .	371	337	342
Abdominaltyphus . .	3325	3566	3104
Fleecktyphus . . .	114	223	202
Hirnschlagfluss . .	6958	6842	6936
Lungenschwindsucht .	27027	27378	27371
Keuchhusten . . .	3321	2718	3021
Masern	2719	1628	2144
Scharlach	4452	4339	3424
Diphtherie	7523	7906	7159

Dieser kleine Auszug könnte die Annahme rechtfertigen, dass die Sterblichkeit wenigstens in ihren Grenzen durch die meteorologischen Einflüsse geregelt werde. Um den ursächlichen Zusammenhang beider unanfechtbar zu beweisen, bedarf es jedoch reichlichern Stoffes, besonders über längere Zeiträume fortgesetzter und sehr sorgfältig aufgezeichneter Beobachtungen.

Trotz einer solchen längern Reihe von Jahren spricht sich jedoch Dr. A. Geissler in seiner Abhandlung über die *Schwankungen der Sterblichkeit* (Ztschr. d. kön. sächs. statist. Bur. XXV. p. 15. 1879) äusserst vorsichtig aus. Dieselbe ist gewissermaassen die Uebersetzung der Zahlen aus den Jahren 1834 bis 1875 in die Sprache der Praxis. G. hat bei seiner Zusammenstellung *„über die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse in Sachsen"* von 1834—1875 (Jahrg. XXII. d. Ztschr. d. kön. sächs. statist. Bureau 1876. p. 361 flg.) bereits einige Andeutungen über die Schwankungen der Sterbeziffer innerhalb dieser 42jährigen Periode gemacht. In der vorliegenden Abhandlung untersucht er näher, ob diese Schwankungen eine gewisse Regelmässigkeit zeigen, ob alle Altersgruppen gleichmässig an denselben theilnehmen und ob sich endlich einige Gründe für diese Schwankungen auffinden lassen. Die mittlere Sterbeziffer in den 42 Jahren beträgt (excl. Todtgeborne) 28.16‰, die mittlere Geburtenziffer 39.97‰. Von der erstern weichen nur 16, von der letztern 17 Jahre ab, 16 Jahre haben eine maximale, 10 eine minimale Sterblichkeit, 10 eine maximale Geburtenfrequenz, 15 eine minimale, bei 4 entspricht das Sterbemaximum dem Geburtenminimum. Von 16 mit hoher Sterblichkeit treffen nur 9 mit hoher Geburtenziffer, von den 15 mit niedriger Geburtenfrequenz nur 3 mit geringer, die schon erwähnten 4 mit hoher Sterblichkeit, 1 Jahr mit hoher Geburtenziffer mit ziemlich niedriger Sterblichkeit zusammen. Darin liegt der Beweis, dass der Lehrsatz von der unbedingten Abhängigkeit der Sterbegrösse von der Geburtenzahl nicht ohne Einschränkung gültig ist. Wenigstens müsste eine grössere Uebereinstimmung im Gange beider Grössen wahrnehmbar sein, wenn dieser eine Faktor, die Geburtengrösse, so mächtig sein sollte, dass er alle übrigen Faktoren zusammen überwöge, die die Sterbegrösse einer Bevölkerung bestimmen. Man muss vielmehr, wenn man auch nach Ausscheidung von Ausnahmefällen, Kriegsjahren, im tiefsten Frieden den verschiedenartigen Gang beider sieht, zu der Ueberzeugung gelangen, dass Sterbegrösse u. Geburtenziffer von den mannigfachsten Einflüssen abhängen. Ganz auffällig ist die umgekehrte Richtung beider in der 2. Hälfte der 50er Jahre, wo einer Erhöhung der Geburtenziffer über 40‰ ein fortwährendes Sinken der Sterbeziffer parallel geht, so dass letztere im J. 1860 den tiefsten bisher beobachteten Stand überhaupt erreicht hat. Von 1846—1867 finden wir nur 1 Jahr mit beträchtl. Sterbeziffer, von 1834—1846 6 Jahre und von 1865—1875 gleichfalls 6 Jahre. Beide Jahrzehnte 1834—1846 und 1865—1875 sind sonach in Bezug auf die hohe Sterbeziffer sich gleich, aber diese Sterbeziffer hat für den Aufbau der sächsischen Bevölkerung eine sehr verschiedene Bedeutung: damals waren von 100 Verstorbenen 53 Kinder bis zu 14 Jahren u. 47 Erwachsene (wovon 22 über 60 Jahre alt); in der letztern Periode sind es 58.5 Kinder und 41.5 Erwachsene, von denen wiederum 18% über 60 Jahre alt.

Um nun aber doch, trotz dieser widersprechenden Bewegung beider Grössen, zu einer genauen Sterbegrösse zu gelangen, empfiehlt sich die Zerlegung der Lebenden in ihre 2 natürlichen grossen Gruppen: *Kinder* und *Erwachsene*. Aus den bezüglichen Tabellen ergiebt sich da, dass die Lebensbedrohung der Kinder nicht gerade häufig gleichzeitig mit der der Erwachsenen den höchsten, beziehendlich den niedrigsten Stand erreicht. Entsprechend der geringern Widerstandsfähigkeit der Kinder sind die Jahre mit minimaler Sterblichkeit viel weniger zahlreich, als die bei den Erwachsenen; bei den Kindern folgen niemals 2 Jahre mit sehr geringer Sterblichkeit auf einander, bei den Erwachsenen kommt diess wiederholt vor (1859—1863 5 günstige Jahre hintereinander, verursacht durch Einwanderung junger Leute, Abnahme der Greise und Greisinnen, durch wirklich günstige Ernährungsverhältnisse und allgemein erhöhtes Wohlbefinden). Bei Kindern und Erwachsenen ist die staffelförmige Zunahme, rascher Abfall bis zum Mittel oder Minimum ausschliesslich oder mehr die Regel, als mehrjähriger allmäliger Rückgang.

Die Gruppe der Kinder zerfällt in das Säuglings-, das Spiel-, das Schulalter (1. Lebensjahr, 2. bis 6., 7. bis 14. Jahr). Diese Trennung ist zur Gewinnung der allgemeinen Sterbegrösse und der der Kinder nöthig. Gemeiniglich hält man hohe Geburtenziffer für sich deckend mit hoher Säuglingssterblichkeit, weil im Allgemeinen vielen Kindern nicht die gleiche Pflege zu Theil werden wird, als wenigen, indessen bedarf auch diese absolute Behauptung eine gewisse Einschränkung.

Acht Jahre erreichten das Maximum der Säuglingssterblichkeit, davon zeigen aber blos 5 (beziehendlich 3 Vorjahre, da die Säuglinge ihrer Geburt nach auch dem Vorjahre angehören können) hoch angestiegene Geburtenziffer, bei 3 fehlt dieser Zusammenhang gänzlich.

Zehn Jahre zeigen die geringste *Säuglings*-Sterblichkeit (im 5. u. 6. Jahrzehnt), ihre Nachbarn eine geringe, aber nur 1 hat die maximale, 6 zeigen eine Geburtenziffer um das oder Weniges über dem Mittel; von 1862 ab ist die Säuglingssterblichkeit nie wieder so gering, die Geburtenziffer aber im Ansteigen begriffen gewesen, ohne dass, nach Aehnlichkeiten ausserhalb Sachsens zu schliessen, zwingende Gründe vorliegen, dass jene von dieser abhinge. Man ist allgemein geneigt, dieselbe mit den Schwankungen der Temperatur, besonders in den Sommermonaten, in ein Abhängigkeitsverhältniss zu bringen. Da ergiebt sich denn, dass 8 Jahre mit ungewöhnlich hoher Sommerwärme verzeichnet sind; 3 hatten auch ungewöhnlich hohe Säuglingssterblichkeit, bei den übrigen war sie über dem Mittel. Von 9 ungewöhnlich kühlen Sommern zeigten 6 minimale Säuglingssterblichkeit, in dem kühlsten Sommer der 42 Beobachtungsjahre, 1844, starben die wenigsten Säuglinge — 22% der Lebendgebornen.

Abweichend von der Sterblichkeitscurve der Säuglinge überhaupt und unter sich, zeigen die beiden andern Hauptaltersklassen der Kinder ein sehr übereinstimmendes Bild der Schwankungen ihrer Sterbeziffern. In der Regel bezeichnen Doppeljahre mit äusserster Sterblichkeit die bekannte Thatsache, dass die epidemischen Kinderkrankheiten in der Regel im Herbst beginnen und im nächsten Frühjahre zu Ende gehen. Das Jahr, wo sie ihren Höhepunkt erreichen — scheinbar häufiger das erste — ist das stärker belastete der Doppeljahre. Auch die Minimaljahre fallen zusammen. G. hält auf Grund seiner ausgiebigen tabellarischen Uebersichten es für Pflicht, hervorzuheben, „dass sich auch nicht im entferntesten ein Anhalt dafür gewinnen lässt, dass, wie vielfach behauptet wird, die *Schule* in sanitärer Beziehung gegenüber den frühern Jahren jetzt einen schädlichern Einfluss übe". Die Beziehungen zu den Witterungseinflüssen sind nicht deutlich; es kommen die verschiedensten Verhältnisse vor.

Die *Erwachsenen* zeigen einen bei den verschiedenen Altersgruppen verschiedenen Sterblichkeitsgang der einzelnen Jahre, und zwar ist er anders zwischen dem 15. und 40. Lebensjahre und bei den Gruppen im höhern Alter. In 4 Jahren von 42 war die erhöhte Sterblichkeit allen Altersklassen eigen, in 2 die Minimalsterblichkeit, in 3 Jahren waren mehr in jüngerem, in 2 mehr in höherem Lebensalter gestorben. Das oben bereits erwähnte Zurücktreten der höhern Altersklassen u. Ueberwiegen der Jünglings- und Mannesjahre im letzten — Beobachtungs- — Jahrzehnt tritt natürlich bei diesen maximalen und minimalen Grenzwerthen mit in die Erscheinung. Doppeljahre maximaler Mortalität finden sich bei den Erwachsenen nicht (Epidemien verlaufen im Herbst oder Frühjahre, Lungenkrankheiten im Frühjahre oder im ganzen Jahre). Die Sterblichkeit des Greisenalters cumulirt in der 2. Hälfte des Winters bis weit in das Frühjahr hinein, gleichwohl ist der Einfluss ungewöhnlich kalter Winter auf die Erhöhung der Greisensterblichkeit durchaus nicht constant. Hohe Todtenziffer ist in kalten Wintern beobachtet worden neben normaler bei noch kältern Wintern.

Im Grossen und Ganzen wird das Gleichgewicht bei den Erwachsenen viel seltener gestört, die Curve kehrt rasch zur Norm zurück und selbst die eigentlichen Minimalzahlen entfernen sich nur selten weit vom Mittel.

Was das *Geschlecht* anbelangt, so haben an den Schwankungen der Sterbegrösse beide Geschlechter mit grosser Uebereinstimmung gleichzeitig theilgenommen. Von den äussern Verhältnissen beeinflussen Missernten und Theuerung der Lebensmittel ganz unzweifelhaft rascher oder allmäliger das Steigen der Sterblichkeit, Fallen der Geburten- und Eheschliessungsziffer. Das Steigen der letzteren mit dem Rückgang der ersteren ist bis 1860 bei allen Altersklassen wahrnehmbar in dem Maasse, als Ackerbau und Industrie gedeihen. Von 1860 hören die sichtbaren Einflüsse der heimischen Landwirthschaft auf, gegenüber der durch die gewaltige Hebung des Verkehrs erleichterten Einfuhr fremder Nahrungsmittel; es ist auch ein solcher kaum jemals wieder wahrscheinlich. Mit Ausnahme der gegen früher constanten Zunahme des Säuglingsalters, ein Uebelstand, dessen Beseitigung bei der Stellung des Weibes gegenüber der schwindenden Haus- und zunehmenden Fabrik-Industrie stark zu bezweifeln ist, scheint es, als ob im Grossen und Ganzen der verfügbare Widerstand unserer Bevölkerung gegen schädliche Einflüsse nicht abgenommen, oder diese nicht sich vermehrt hätten. Wäre diess der Fall, so müsste der wirthschaftliche Nothstand der letzten 6 J. ganz andere als die bisherigen Wirkungen zu Tage gefördert haben.

G. kommt am Schlusse seiner verdienstvollen Arbeit zu dem Ergebniss, dass die Sterbegrösse nach Ausschluss des Säuglingsalters für viele Zwecke einen bessern Maassstab bietet zur Vergleichung verschiedener Zeiten und verschiedener Länder oder Bezirke, als die allgemeine Sterbeziffer. Unabhängig von der Geburtenziffer ist sie ein kurzer Ausdruck für das Maass der Lebensbedrohung der Bevölkerung. Für Sachsen beträgt das Mittel der Sterbe-

grösse in diesem 42jähr. Zeitabschnitte 17.53‰. Erhebungen über 19‰ deuten auf Seuchen oder dauernde Gesundheitsbeschädigungen. Fünf Jahre waren sehr ungünstig (18.9—20.1‰), 13 günstig (unter 17‰), 2 sehr günstig (nur 15‰).

Im neuesten (5.) Hefte der *Mittheilungen des statistischen Bureau der Stadt Chemnitz*[1]) bespricht der Herausgeber, M.-R. Flinzer, im 1. Abschnitte *die Bewegung der Bevölkerung in Chemnitz in den JJ.* 1877 *und* 1878 *mit besonderer Berücksichtigung der Todesursachen.* Chemnitz hatte am 1. Juli 1877 ortsanwesende Einw. 81115, am 1. Juli 1878 84617, Geburten dort 3970, hier 3892 = 48.92‰ (1 : 20) u. 46.00‰ (1 : 22 Einwohner) — im deutschen Reiche 1877 40.7‰, 1878 40.3‰, in Sachsen 44.01‰, seit 1872 zugleich die niedrigste Verhältnisszahl des Reichs — das Verhältniss der Mädchen zu den Knaben ist 100 : 104.64 (im d. R. 100 : 106.03) u. 100 : 104.73 (im d. R. 100 : 105.90). Da 1877 u. 1878 2853 und 2673 gestorben, so ergiebt sich ein Geburtenüberschuss von 1117 und 1219 = 28.4% und 31.32% (nicht in Folge der erhöhten Geburten-, sondern der verringerten Sterbeziffer). Diess entspricht einem Geburtenüberschuss auf 1000 Einw. der mittleren Bevölkerung beider Jahre von 13.76 und 14.41 — (1878 im d. R. 12.59, in S. 14.13). Die *unehelichen Geburten* haben wieder etwas abgenommen, die Todtgeburten betragen 5.48% bez. 5.67% (d. R. 3.91, resp. 3.96, S. 3.83), bei den unehel. etwas mehr als bei den ehelichen[2]). Im J. 1877 kamen 43 Zwillings-, 83 Drillingsgeburten, 1878 nur 39 Zwillingsgeburten vor. Frauen im 25. bis 30. J. hatten die meisten Kinder, zunächst die meisten Frauen von 30—35 J., hier überwiegen auch die Knaben die Mädchen. In beiden Beobachtungsjahren erfolgten die meisten Geburten in den Nachmitternachts- und Abendstunden, die wenigsten am Nachmittag. Das Maximum der Geburten liegt diessmal im J. 1877 im Januar, 1878 März und December — S. 1877 Januar, d. R. März — das Minimum im J. 1877 im November, 1878 Januar, September und October — S. 1877 November, d. R. Juni. Die Vertheilung der Geburtenzahl auf die einzelnen Stadtbezirke ist eine sehr verschiedene, doch zeigt sich für einzelne eine gewisse Regelmässigkeit. Den Schluss des Abschnittes bildet eine Geburtenzusammenstellung nach den Gewerben.

Ueber die *Eheschliessungen* sei in Kürze bemerkt, dass die rückläufige Bewegung des Erwerbs sich auch in der Fortsetzung der Verminderung der Heirathen äussert (77 und 52 weniger als im Vorjahr) = 8.81‰ und 7.84‰ der Einwohner — gleich im d. R. abnehmend 7.69‰ u. S. 8.51‰ (1872 im d. R. 10.29‰. — Wegen des Näheren über Jahreszeit, Alter, Beschäftigung der Eheschliessenden u. s. w. muss auf das Original verwiesen werden.

Gestorben sind 1877 und 1878 mehr als 1876, 1878 weniger als 1877 (288 und 190) = 33.63‰ und 30.01‰ — im deutschen Reich 28‰ und 27.79‰, in Sachsen 29.88‰. — Es kommen 100 W. auf 106.27, resp. 115.27 M. — 1878 im R.: 110.5, in S. 112.4 M. — Diese erhöhte Sterblichkeit des J. 1877 kommt ausschliesslich auf Rechnung der Kinder im Alter bis zum 6. Jahre, besonders vom 2.—6. Jahre, während die Säuglingssterblichkeit ihren Einfluss auf das Verhältniss der Sterblichkeit in den einzelnen Monaten deutlich zeigt. Das Jahr 1877 hatte 2 Maxima, im Mai und im September, das J. 1878 im März und Mai; die Minima dort im December, hier im December und November bei geringer Sommersterblichkeit, während das Min. gewöhnlich auf den Februar fällt. An der Mai-Sterblichkeit ist das Säuglings- in ganz hervorragender Weise, an der des September, wegen der auf diesen Monat fallenden Masernepidemie schon das Alter vom 2.—6. Jahre betheiligt. Minimum- und Sommersterblichkeit erfahren ihre Regelung 1877 hauptsächlich vom Säuglingsalter; ein ähnliches Verhältniss beider Kindesalter waltet 1878 vor, d. h. die Mindersterblichkeit hängt mit derselben dieser Altersgruppen zusammen. Interessant ist ihre Sterblichkeitscurve in den einzelnen Monaten: stetig ansteigend bis August, im September stehend, von da an rasch abfallend.

Von den im J. 1877 lebend geborenen 3846 Kindern sind im Laufe des Jahres 931 = 24.21% (ehelich lebendgeb. 22.24%, unehelich lebendgeb. 42.04%), 1878 von 3758 lebendgeb. 900 = 23.95% (ehelich lebendgeb. 21.94%, unehelich lebendgeb. 40.69%) gestorben. Die Sterbestunde fällt wie früher, in beiden Jahren am häufigsten auf Nachmitternacht und Vormittag, am seltensten auf den Abend. Von den Stadttheilen ist, wie immer, die Augustusburger Vorstadt die schlechteste, die Annaberger die beste.

Von 100 Verstorbenen standen:

	im 1. Lebj.	2.	3.	4.	5.	6.	7.-14.	üb. 14 J.
1877.	51.41	8.87	4.18	2.78	1.83	1.14	1.65	28.14
			70.21					
1878.	51.20	7.56	3.07	2.09	1.57	1.14	1.89	31.58
			66.53					

Betreffs der Todesursachen ist mitgetheilt, dass gestorben sind:

	1877	1878
1) an allgemeinen Krankheiten	25.80	23.83%
2) an lokalen Krankheiten . .	55.38	58.47%
3) an Entwicklungs-Krankheiten	11.08	9.39%
4) auf gewaltsame Weise . .	2.21	2.21%
5) plötzlich aus unbek. Ursachen	0.03	0.15%
6) an nicht bekannten Ursachen	1.15	0.93%
7) todtgeboren	4.35	5.02%

In der 1. Gruppe fehlten die *Masern* bis Jul 1877 fast ganz, arteten von August an, sich rasch

[1]) Chemnitz 1880. Ed. Focke. 4. 76 S. — Die Besprechung des 4. Heftes s. Jahrbb. CLXXX. p. 97.

[2]) Zu bemerken ist, dass von nun an nach Ministerialverordnung nicht mehr allein die reifen, sondern auch die wenigstens 6monatl. Todtgebornen mitgezählt sind.

ausbreitend, bis zum Jahresschluss zu heftiger Epidemie aus und endigten im Januar, resp. September 1878 mit 2, resp. 1 Todesfall. Insgesammt starben 1877 70 Personen mehr an Masern; weniger ausgedehnt befielen sie die Umgegend und dauerten hier bis in die ersten Monate 1878.

Scharlach zeigte sich 1877 nur vereinzelt, in grösserer Ausdehnung nur in einzelnen Orten der Umgegend, von der 2. Hälfte des Jahres 1878 an in mässiger epidemischer Ausbreitung. Von der Umgebung litten Schloss-Chemnitz, wie im Vorjahre bereits Niederrabenstein, Limbach, und sehr heftig Stadt Zwönitz mit Umgebung (Aug. bis Nov.).

Croup und Diphtherie, zwar 1877 seltener als im Vorjahre, waren immerhin noch mörderisch genug, in unregelmässiger Weise über die Stadt verbreitet, am heftigsten im Herbst und Winter, überwiegend tödtlich für Kinder von 2—6 Jahren (8 unter 1 J., 73 2—6 J., 8 6—10 Jahre). Die nähere Umgebung von Chemnitz blieb mehr verschont, als die fernere (Amtsbez. Chemnitz 83, Amtsbez. Limbach 31, Amtsbez. Stollberg 93); schwer litt die Umgebung von Chemnitz im J. 1878 (Amtsbez. Chemnitz 133, Limbach 40, Stollberg 78 Todesfälle).

Die im November 1876 anfangende *Keuchhustenepidemie* hielt 1877 mit geringen Schwankungen in mässiger Intensität an (41 Todte, davon 23 im 1., 3 im 2., 7 im 3. Lebensjahre); 1878 nur vereinzelte Fälle.

Das *Kindbettfieber* bedingte 1877 14, 1878 23 Todesfälle, die Ruhr keinen, Diarrhöe und Brechdurchfall 82 und 71, zumeist aus dem frühesten Kindesalter und in der wärmeren Jahreszeit, wahrscheinlich aber mehr tödtliche Ausgänge nach sich ziehend (unter andern Todesursachen versteckt). An *Krebs* starben 1877 50, 1878 49, an *Lungenschwindsucht* 263 und 271, an *Miliartuberkulose* der Hirnhaut 51 und 35.

Die Erkrankungen an *Typhus* sind für die JJ. 1876 u. 1877 einer besondern Untersuchung unterzogen worden (3. Abschn.), gerade wie im 2. Heft der Mittheilungen, die im Stadtkrankenhause von 1837—73 und im 3. Hefte die in der Stadt 1874 und 1875 überhaupt beobachteten Typhusfälle. Daraus geht hervor, dass entsprechend der Typhushäufigkeit und -Sterblichkeit im ganzen Königreich auch in Chemnitz Typhus seltener und weniger tödtlich geworden ist: 1870 90 = 4.18% aller Todesfälle; 1871 44 = 1.39%; 1872 79 = 3.21%; 1873 65 = 2.33%; 1874 27 = 1.13%; 1875 28 = 0.99%; 1876 23 = 0.94%; 1877 19 = 0.70%; 1878 24 = 0.89%, (noch charakteristischer tritt dieses Verhältniss hervor im Medicinalbezirk Chemnitz. Hier betrug die Typhusmortalität 1873 2.07%; 1874 1.40%; 1875 1.23%; 1876 0.98%; 1877 0.91% aller Todesfälle). Ob man nach so kurzem Zeitraume schon zur Betonung gewisser äusserer Einflüsse (Reinhaltung von Städten und Dörfern, bessere Beschleussung, Wasserleitung) als Besserungsursachen sich berechtigt halten darf, muss um so mehr zweifelhaft erscheinen, als allgemein die Abnahme erwähnt wird. Der noch räthselhafte Wechsel, wie er sich in Bezug auf den Croup und die Diphtherie, die Ruhr und den Unterleibstyphus in den letzten gegen die ersten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts äussert, erweckt wenig Vertrauen in die Beeinflussung lokaler sanitärer Veränderungen.

Weder in der Zeit des Auftretens (nach Jahreszeiten), noch in seiner räumlichen Verbreitung bietet der Typhus irgend welche Regelmässigkeit dar. Nach meteorologischen Jahreszeiten vertheilt, zeigt der Frühling 31.21%; Sommer 20.52%; Herbst 24.23%; Winter 23.99% der 346 Erkrankungen von 1874—1877. Davon waren 97 oder 28% der Erkrankten gestorben. (Von 1837—1877 waren von 38707 im Stadtkrankenhause aufgenommenen 2391 Typhus-Kranke = 6.2%. Davon starben 390 = 16.3%; auch hier bietet 1877 die geringste Zahl der aufgenommenen Typhösen). In beiden Jahren war die Umgebung ebensowenig vom Typhus heimgesucht (1877, resp. 1878 Amtsbezirk Chemnitz 21 und 22, Limbach 15 und 7, Stollberg 18 und 19).

Unter den lokalen Erkrankungen ragen die *Krämpfe der Kinder* hervor mit 1168 Todesfällen im J. 1877 und 1155 im J. 1878. Aus ihrer Vertheilung auf die einzelnen Monate lässt sich auf die Regelung der Vertheilung der Gesammtsterblichkeit auf die einzelnen Jahresabschnitte schliessen. Wunderlicher Weise sind mehrere 1—6jähr. Kinder an krampfhaften Erscheinungen gestorben, für die eine bestimmtere Ursache nicht nachweisbar war.

An *Apoplexie* starben 1877 47, 1878 58, an Hirnhaut-Entzündung 45 und 56, an Lungenentzündung 113 und 87 Personen, an Abzehrung 161 und 103 Kinder.

Unter die die *Bevölkerungsbewegung* bedingenden Faktoren gehören neben Geburt und Tod noch Zu- und Wegzug.

Der Zuzug betrug 1877 12192, der Wegzug 10710, also blieb ein Plus von 1482, dazu der Geburtenüberschuss über die Gestorbenen von 1118 ergiebt eine Gesammtzunahme während des J. 1877 von 2600, für 1878 beziffert sich der Zuzug auf 14088, der Wegzug auf 11999 (+2089), der Ueberschuss durch Geburten auf 1219, folglich Gesammtzunahme 3308 Personen.

Im J. 1877 hat sich die Bevölkerung von Chemnitz um 3.25%, davon durch Geburten 1.40%, durch Zuzug 1.85%, im J. 1878 um 4.01%, davon durch Geburten 1.48%, Zuzug 2.53%, vermehrt.

Erinnert man sich, dass Chemnitz vorzugsweise Industriestadt und wesentlich durch Blühen oder Darniederliegen der schon so lange leidenden Eisenindustrie beeinflusst ist, so wird man überrascht sein, dass trotzdem die Bevölkerung gewachsen ist, und wird die Zunahme eine hohe nennen müssen.

Die Zusammenstellungen über die Grundwasserverhältnisse in den JJ. 1878 und 1879 (4. Abschn.) bilden die Fortsetzung derselben Arbeit im 4. Hefte der Mittheilungen (dieselben Verhältnisse bis 1877).

Der Natur der Sache nach eignen sie sich nicht zu kurzem Auszug. Ebenso können wir auf den in socialer Hinsicht gar manche interessante Punkte darbietenden 2. Abschnitt *„die Reichstagswahl im XVI. sächs. Wahlbezirke am* 30. *Juli* 1878 hier nur verweisen.

Aus dem *Rückblick auf die in den J.* 1878 *und* 1879 *zu München herrschenden Krankheiten* von Prof. Franz Seitz (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXVIII. 3. 1881[1]) ersehen wir, dass in den 30 J., während welcher Vf. die Universitätspoliklinik leitet, 82000 Personen bei ihr Hülfe gesucht hatten. In den J. 1878 und 1879 betrug die Zahl der Behandelten 3466, bez. 3424, bei einer Bevölkerungszahl Münchens von 226000, bez. 232000 Seelen.

Münchens Wachsthum setzt sich wie überall zusammen aus Zuzug, jährl. ca. 5000 Personen, u. Geburtenüberschuss über die Todesfälle: 1878 1459; 1879 1004 Seelen, das ist von der mittlern Jahresbevölkerung 40.57‰, bez. 39.17‰, gegenüber einer Sterblichkeit von 34.1‰, bez. 34.8‰. (52.86%, bez. 52.88 davon waren männlichen, 47.14%, bez. 47.42% weiblichen Geschlechts.) Durchschnittlich starben davon täglich 1878 21.12, 1879 22.14. [„Proc." des Originals ist wohl ein Druckfehler.]

Von 100 Gestorbenen in beiden Jahren standen im Alter von: 0—5 J. 56.45 u. 53.41; 6—15 J. 2.43 und 3.57; 15—60 J. 25.40 u. 26.55; über 60 J. 15.63 u. 17.07. Auffällig ist in dieser Reihe der Rückgang der Sterblichkeit im *ersten* Jahrfünft von 1878 zu dem von 1879, gleichmässig wie der des Säuglingsalters (45.41 : 43.14%); seinen Ausgleich findet er im entsprechenden Ansteigen des nächsten Jahrfünfts. Auch in den beiden Beobachtungsjahren ist die nach der Sterblichkeitshöhe geordnete Aufeinanderfolge der Monate eine ungleichartige (1878 Maximum: März, August; Minimum: October, November; 1879 Max.: Mai, October; Minim.: December, Januar.) Es kann also der meteorologische Charakter der Jahreszeiten für Entstehung und Ausgang von Krankheiten nicht, oder nicht allein maassgebend sein. Dieser andre Faktor, welcher mit dem Witterungseinfluss zusammen die Summe der jährlichen Sterblichkeit regelt, ist die Zahl der zymotischen Krankheiten. Sie bildeten 1878 7.47%, 1879 8.97% der Gesammtsterblichkeit, der 3. Faktor ist [von Verunglückungen, Selbstmorden u. dergl. abgesehen] die Zahl der chronischen Krankheiten.

Von ersteren bedingten *Diphtherie* 1878 298; 1879 293 Todesfälle, einige Male mit mehreren Recidiven während kurzer Zeit bei denselben Personen, Typhus wie in den frühern Jahren im Zusammenhange mit dem Stande des Grundwassers 116 und 233, Scharlach 15 u. 86, Keuchhusten — allerdings parallel und im Zusammenhang mit den Entzündungen der Athmungsorgane überhaupt — 85 und 54, Masern 35 und 29, Rötheln 13 und 3, Pocken 2 und keinen Todesfall.

Als durch *Witterungseinfluss* erzeugte Krankheiten führt Vf. auf Entzündungen der Lungen, Luftröhre, des Brustfells, Katarrhe der Athmungs- u. Verdauungsorgane, Rheumatismus acutus, mit 2152, bez. 2216 Todten, und zwar durch Entzündung der Athmungsorgane mehr im Winter und Frühling, durch Darmaffektionen mehr im Sommer und Herbst.

Insbesondere waren die Entzündungen (und ähnlich die Katarrhe) der *Athmungsorgane* mit 8.17% und 7.41% an der Gesammtsterblichkeit (2.79‰ und 2.58‰ der mittlern Bevölkerungszahl) in beiden Jahren gleichmässig betheiligt, und zwar in 1. Linie im 1., in 2. im 2. Lebensjahre, in 3. Linie in dem Alter über 50 J. und vorzüglich in den ersten Frühlingsmonaten.

Darmkatarrhe u. Darmentzündungen bewirkten 1878 1333, 1879 1468 = 17.29% u. 18.17%, Brechdurchfälle 175 u. 143 = 2.27% u. 1.74%, zusammen 1508 und 1611 = 19.56% u. 19.91% Todesfälle, am mörderischsten im 1. Lebensjahre (1432 und 1529). Unter 24 grössern bayerischen Städten nimmt München in Bezug auf diese Sterblichkeit an Darmaffektionen die 1. Stelle ein; in Bezug auf Brechdurchfall wird es überragt an erster Stelle vom ebenfalls hoch, nahe dem Gebirge gelegenen Kempten, an 2. u. 3. von den in der Rhein- und Mainebene gelegenen Germersheim u. Schweinfurt. München folgen Speyer, Passau, Nürnberg. Bei allen genannten bayerischen, wie auch bei den übrigen deutschen grössern Städten, haben auch die beiden Beobachtungsjahre die bisherige Erfahrung erhärtet, dass nicht sowohl die Höhe über dem Meeresspiegel, als der Untergrund (lockerer Alluvialboden), der Mangel an Muttermilch oder wenigstens guter Kuhmilch, bez. Ueberfluss von Surrogaten, überhaupt ungenügende Ernährung, Kinderreichthum, Wohnungsdichtigkeit, Schmutz, schlechte Lüftung die Hauptschuld an Entstehung tödtlicher Affektionen der Verdauungsorgane, namentlich des Brechdurchfalls tragen. Eine München eigenthümliche Erscheinung sind die nicht zu seltnen fieberlosen, chronischen Magen- und Darmkatarrhe, abhängig von dem übermässigen Genuss kalten oder eisgekühlten Bieres bei gewürzter, scharfsaurer oder gar ganz weniger fester Nahrung.

An *Rheumatismus* starben, ähnlich wie in den übrigen deutschen Städten mit üb. 15000 Einwohnern, nur 4—6 Personen, ohne dass damit sein Antheil an den an Herzkrankheiten Gestorbenen — 392 und 488 — auch nur angedeutet wäre. Vielleicht hat die Salicylsäurebehandlung (Einwirkung auf die Monadien des Rheumatismus Klebs?) die bezügliche Todtenziffer günstig beeinflusst.

Die wichtigste der chronischen Krankheiten ist die *Lungenschwindsucht*. Auch in München ist sie, wie in andern grössern Städten, mit der Bevölkerungszunahme gewachsen, und zwar meist ihre Opfer

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

fordernd unter den Zugezognen. An sich ist die bayerische Hauptstadt, wahrscheinlich in Folge ihrer hohen Lage, erheblich schwindsuchtsärmer als andre gleich grosse Städte. Im J. 1876 waren an Lungenschwindsucht hier gestorben 782 Personen = 3.95%; 1877 834 = 3.87%; 1878 862 = 3.81%; 1879 948 = 4.09%, unter bedeutend ungünstigerer Antheilnahme des männlichen Geschlechts an diesem Sterben, als des weiblichen (Erwerbsweise).

Am Schlusse bemerkt Vf., dass wegen *Syphilis*, primärer und sekundärer Formen, 420 Personen, wegen *Tripper* und specifischer *Leukorrhöe* der Frauen 244 in poliklinischer Behandlung waren, also wohl ähnlich wie in andern grössern Städten und im Allgemeinen nicht ungünstig. Als erfolgreich und ziemlich schmerzlos wird subcutane Injektion des Bicyanuretum Hydrargyri (0.30 : 40.0 Aqu. dest.) erwähnt.

Aus dem *Berichte des Registrar-General über das Jahr* 1878 (Med. Times and Gaz. July 3. 1880) geht hervor, dass in dem betr. Jahre der Ausfall in der Menge der *Heirathen*, der sich in den unmittelbar vorhergegangenen Jahren bemerkbar gemacht, noch immer bestanden hatte, die Zahl der Geburten der Durchschnittssumme nahe geblieben war und letztere durch die Zahl der Todesfälle, obgleich die hohe Sommertemperatur eine vermehrte Sterblichkeit in Folge zymotischer Krankheiten bedingte, nicht überschritten worden war. Die Sterblichkeit, welche in der Regel mit der Dichtheit der Bevölkerung zunimmt, hat sich in England in den letzten Jahren trotz der vermehrten Volksmenge in städtischen Distrikten sowohl, wie, nur in etwas niedrigerem Grade, in den ländlichen vermindert. Nachdem sie sich in den J. 1851—60 auf 24.7 und 1861—70 auf 24.8‰ der Bevölkerung belaufen hatte, sank sie in den 8 J. von 1871—78 auf 23.6, also um 1.2‰ herab. Hiernach wurden in den genannten 8 J. in den städtischen Distrikten jährlich 16000 Menschenleben mehr erhalten als in den vorhergehenden.

Obgleich die *Geburten* im J. 1878 zahlreicher waren als in einem der vergangenen Jahre — nämlich 891906 — so übertraf diese Zahl die des J. 1877 doch nur um 3706. Das Verhältniss derselben stellte sich auf 35.9‰ und war so ziemlich dasselbe wie in den 10 vorausgegangenen Jahren mit Ausnahme von 1876 und 77, in denen es = 36.6, resp. 36.2 betrug. Zieht man aber den erwähnten Ausfall an Eheschliessungen hierbei in Betracht, so ist das Verhältniss dem frühern gleich geblieben. Die Durchschnittszahl der Geburten ist nicht an allen Orten dieselbe und hauptsächlich verschieden nach der Art der lokalen Industrie, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Dieselbe betrug nämlich für London 36.3‰, und für die Grafschaften Northampton 35.9, Essex 35.5, Norfolk 31.4, Wilts 31.5, Warwick 39.4, Leicester 40.1, Rutland 31.9, Lincoln 34.0, Nottingham 41.0, Derby 41.1, Lancaster 41.2, York (East Ridings) 38.3 und (North Ridings) 36.6, Cumberland 37.3, Westmoreland 30.4 und für North-Wales 32.1. Die niedrigsten Zahlen kommen in denjenigen Grafschaften vor, in denen verhältnissmässig geringe Mengen verheiratheter in den zeugungsfähigen Jahren stehender Weiber vorhanden sind: Cornwall 27.5, Surrey (mit Ausschluss des Londoner Antheils) 28.7, Hereford 28.8, Dorset 28.9, Devon 29.5.

Todesfälle wurden 539872 aufgezeichnet, sonach 21.7‰ — mehr als im J. 1877, welches 39376 Todesfälle weniger zeigt, aber übereinstimmend mit der Durchschnittszahl der 8 vorhergehenden Jahre 1871—1878. Der Vergleich mit 1877 ergiebt weniger als die Hälfte durch Variola, ebenso weniger durch Masern, dagegen mehr durch Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten und Typhus bedingt; im Sommer steigerte sich die Sterblichkeit durch Diarrhoea infantilis in Folge hoher Temperatur. — Die Sterblichkeit der jüngern Leute war in dem betr. Jahre allerdings verhältnissmässig geringer als in den 25 J. von 1848—72, allein die der Kinder unter 5 J. übertraf jene des vorhergegangenen Jahres um ein Bedeutendes in Folge der vielen durch Scharlach, Keuchhusten u. Diarrhöe bedingten Todesfälle, während der harte Winter auch bei einer verhältnissmässig grössern Zahl älterer Personen, die an Krankheiten der Respirationsorgane litten, den Tod bedingten. Im Allgemeinen ist seit 1870 eine Verminderung der Sterblichkeit der Kinder unter 5 J. bei beiden Geschlechtern zu bemerken gewesen. Beim männlichen Geschlecht ist dieselbe in den letzten 41 J. gefallen vom 5. bis 25. Lebensjahre, ziemlich gleich geblieben vom 25. bis 35. J. und gestiegen in den weitern Lebensjahren. Das weibliche Geschlecht ergiebt [auch in den letzten 41 J.?] eine Verminderung der Sterblichkeit vom 5. bis 45. Lebensjahre, eine der frühern gleiche Höhe vom 45. bis 55. J. und eine Erhöhung in den spätern.

Die Zahl der *Hospitäler* in England ist 1878 auf 658 gestiegen, u. ist die Vermehrung derselben in den letzten Jahren hauptsächlich der Erhöhung der Sorgfalt zuzuschreiben, mit welcher man den Bedürfnissen der Kranken in Cottage-Hospitälern entgegenkommt. Geboten ist diese Sorgfalt und fernerhin erforderlich in grossen Städten zur Bekämpfung der infektiösen Krankheiten. In den Hospitälern sterben ungefähr zweimal so viel Männer wie Weiber, hauptsächlich weil erstere bei ihrer Beschäftigung Unglücksfällen mehr ausgesetzt sind als letztere. Ebenso ist Geistesstörung bei Männern eine häufigere Todesursache als bei Weibern, besonders wenn man in Betracht zieht, dass mehr Weiber als Männer existiren. Im J. 1878 starben in 83 öffentlichen Irrenhäusern 2700 männliche und 2055 weibliche Geisteskranke.

Die Zahl der öffentlichen *Irrenhäuser* hat in den letzten Jahren wenig oder gar nicht zugenommen, die der in dieselben aufgenommenen Geisteskranken jedoch ist von 2.03‰ der Bevölkerung in den J. 1859—63 auf 2.72 in dem Quinquennium von 1874—1878 gestiegen, was indessen wohl weniger der absoluten Vermehrung der Geisteskrankheiten selbst, als der immer mehr sich verbreitenden Er-

kenntniss des wohlthätigen Einflusses der Behandlung Geisteskranker in Irrenhäusern zuzuschreiben ist.

Ein Vergleich zwischen England u. den übrigen europäischen Staaten liefert das Resultat, dass die Handelskrise von 1878 sich überall mehr oder weniger geltend machte u. ihren Ausdruck im Rückgange der Eheschliessungen fand. In Bezug zu den vorausgehenden 5 J. war dieser Rückgang am bedeutendsten im deutschen Reiche, während derselbe in Oesterreich, Dänemark, Italien und der Schweiz immer noch auffälliger war als in England.

(Meding.)

206. **Ueber die Verkühlung des menschlichen Körpers nach dem Tode**; von Dr. J. Wilkie Burman. (Edinb. med. Journ. XXV. p. 993. [Nr. 299.] May 1880.)

Um mit Hülfe des Thermometers bestimmen zu können, wie lange bereits ein Leichnam todt sei, hat Vf. eine Reihe Beobachtungen an Solchen gemacht, welche in der Irrenanstalt zu Wakefield verstorben waren. Sein Verfahren war, das Thermometer in die Achselhöhle zu legen, die Temperatur beim Tode zu bestimmen und sie dann in längern Zwischenzeiten von ungefähr einer Stunde zu verzeichnen. Daneben wurde die Zimmertemperatur und das Verhalten der Leichen im Bett in Rechnung gezogen. In 7 Fällen betrug die Abkühlung im Mittel $1^3/_5{}^0$ F. [0.889° C.], das Maximum war $2^1/_5$, das Minimum $1^1/_5{}^0$ F. [1.223, bez. 0.667° C.]. In 2 Fällen, wo zur Zeit des Todes die Temperatur sehr hoch war (109 und 108° F. = 42.78, bez. 42.22° C.), sank sie in der ersten Stunde um $4^2/_5{}^0$ F. [2.446° C.]. Diese sind aber für die gerichtliche Medicin Ausnahmefälle. Im Allgemeinen ist die Temperatur zur Zeit des Todes als $98^2/_5{}^0$ F. [36.9° C.] anzunehmen. Würde nun ein Cadaver mit einer Temp. zwischen 50 u. 60° F. [10.00—15.56° C.] aufgefunden, so würde man durch Division der Differenz zwischen 98 und 50° mit $1^3/_5$ [36.9; 10.0; 0.889° C.] die Zahl der Stunden bestimmen können, welche seit dem Tode verstrichen sind. Nach Vfs. Beobachtungen verkühlten die Leichen während der ersten paar Stunden nach dem Tode rascher, im Mittel 2° F. [1.112° C.], als späterhin.

(E. Schmiedt.)

207. **Odor mortis oder Todesgeruch**; von Dr. A. B. Isham. (Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 431. April 1881.)

Vf. hat schon früher einmal (Clinic Sept. 4. 1875) auf einen eigenthümlichen Geruch aufmerksam gemacht, der manchmal an Sterbenden zu bemerken ist. Der Geruch ist dem Moschus ähnlich, aber der Eindruck, den er auf das Geruchsorgan macht, ist zarter und feiner. Er afficirt die Respirationsorgane in einer unbeschreiblichen Weise, er erregt etwa ein vages Gefühl eines irrespirablen und nachtheiligen Gases. In dem Stanton General Hospital zu Washington, wo Ish. im J. 1863 zuerst auf den Geruch aufmerksam wurde, war er auch manchen Pat. nicht unbekannt. Selten hat Ish. den Geruch weit verbreitet gefunden. Der Dunst, an den der Geruch gebunden war, schien, manchmal wenigstens, schwerer als die atmosphärische Luft zu sein und sich in Folge dessen nicht immer in derselben zu verbreiten, so dass er dann nicht bemerkbar wird. In einem Falle bemerkte ihn Ish. nur an seinen Händen, wenn er damit den Kr. berührt hatte. In diesem Falle war der Geruch 33 Std. vor Eintritt des Todes bemerkbar. Badgley in Montreal (citirt von Drake in einem Aufsatze im Brit. amer. Journ.), der Einzige, der einen ähnlichen Geruch erwähnt, leitet ihn von Entwicklung von Ammoniak in dem in Zersetzung begriffenen Blute ab. Moschus enthält bekanntlich Ammoniak und ein bisher noch nicht isolirtes flüssiges Oel, und Robiquet meint, dass der Geruch des Moschus von der Zersetzung des Ammoniak herrührt, wodurch die flüchtige Substanz des Oels frei wird. Das Blut enthält ebenfalls ein flüchtiges Oel und entwickelt beim Kochen nach Zusatz von Schwefelsäure einen Geruch, der vor der Entdeckung der Blutkörperchen zum Nachweis von Blut benutzt wurde. Nach Richardson und Denis hindert das Ammoniak im Blute die Ablagerung von Fibrin. Bei langsam eintretendem Tode beginnt die Coagulation zuerst in den Capillaren und schreitet dann nach dem Herzen zu vor; der Austritt von Ammoniak aus dem Blute in den peripherischen Gefässen, bei dem die flüchtigen Principien frei werden und der Geruch auftritt, lässt die Ablagerung von Fibrin lange vor dem Aufhören der Herzbewegung zu. Aus lebendem Blute wird Ammoniak nur bei sehr hoher Temperatur (176—194° F. = 80—90° C.) ausgeschieden, aus todtem hingegen bei 104—113° F. (40—45° C.). Der Geruch würde demnach bei einer Bluttemperatur von über 40° C. auftreten können, wenn das Blut seine vitalen Eigenschaften verloren hat, nicht aber bei hoher Fiebertemperatur, wenn das Blut seine vitalen Eigenschaften noch nicht verloren hat. Daraus erklärt sich auch, dass der Geruch nicht vorhanden sein kann, wenn die Körpertemperatur beim Eintritt des Todes niedrig ist. (Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

IV. Ueber den Hypnotismus.

Von
Dr. *Paul Julius Möbius* in Leipzig.

Literatur.

1) Mémoire de F. A. Mesmer, Docteur en médecine, sur ses découvertes. Paris. An VII.

2) Aphorismes de Mesmer, Dictés à l'assemblée de ses élèves etc. Ouvrage mis au jour par M. *Caulles des Veaumorel.* IV. éd. Paris 1786.

3) Der Beobachter des thierischen Magnetismus u. des Somnambulismus von A... U... Strassburg 1787.

4) Gmelin, Eberhard (Physikus in Heilbronn), Ueber den thierischen Magnetismus. Tübingen 1787.

5) Eschenmayer, C. A. v., Versuch, die scheinbare Magie des thier. Magnetismus aus physiol. u. psych. Gesetzen zu erklären. Stuttgart u. Tübingen 1816.

6) Kluge, C. A. F., Versuch einer Darstellung des animalischen Magnetismus als Heilmittel. Berlin 1818. (Sehr reich an Literaturnachweisen, nach *Bäumler.*)

7) Kieser, D. Geo., System des Tellurismus oder thierischen Magnetismus. Leipzig 1826.

8) Ennemoser, J., Geschichte des thier. Magnetismus. 2. Aufl. Leipzig 1844.

9) British and foreign Medical Review. Vol. VII. London 1839. p. 301—352: „History of animal Magnetism in France, Germany and England."
Ibid. Vol. XIX. 1845. p. 428—485: „On Mesmerism."

10) Peisse, Louis, Magnétisme animal. Revue des deux mondes. T. 29. 4. Sér. 1842. p. 693.

11) Schindler, H. B., Das magische Geistesleben. Ein Beitrag zur Psychologie. Breslau 1857.

12) Braid, J., Neurypnology, or the rationale of nervous sleep, considered in relation with animal Magnetism. London 1843. *M. Lafontaine,* l'art de magnétiseur ou le magnétisme animal etc. Paris 1860. (Die übrigen zahlreichen Schriften *Braid's* s. bei *Preyer,* 73)

13) Carpenter, W. B., Article „Sleep" in *Todd's* Cyclopaedia of Anat. and Physiol. Vol. IV. London 1852.

14) Siebert, A., Augsburger Allg. Zeitung 1856. Nr. 158—160.

15) Schmidt's Jahrbücher der ges. Med. Bd. CVIII. p. 238. 1860.

16) Philips, J. P., Cours théorique et pratique de Braidisme ou Hypnotisme nerveux considéré dans ses rapports avec la psychologie etc. Paris 1860.

17) Maury, A., Le somnambulisme naturel et l'hypnotisme. Revue des deux mondes. XXX. année. 2. période. t. 25. 1860.

18) Mesnet, E., Etudes sur le somnambulisme, envisagé au point de vue pathologique. Arch. gén. 5. Sér. V. p. 147. Févr. 1860.

19) Azam, Note sur le sommeil nerveux ou hypnotisme. Ibidem p. 5. Janvier.

20) Demarquay et Giraud-Teulon, Recherches sur l'hypnotisme ou sommeil nerveux. Paris 1860.

21) Bonnes, A. (de Nîmes), Periodische hysterische Anfälle, geheilt durch fortgesetzte Aetherisation u. Hypnotismus. Gaz. des Hôp. 51. 1861.

22) Perty, Max, Die mystischen Erscheinungen der menschl. Natur. Leipzig u. Heidelberg 1861.

23) Lasègue, Ch., Des catalepsies partielles et passagères. Arch. gén. 6. Sér. VI. p. 385. Oct. 1865.

24) Baillif, L. E., Du sommeil magnétique dans l'hystérie. Thèse de Strasbourg 1868. Nr. 101.

25) Pau, G. G. de St. Martin, Etude clinique d'un cas de catalepsie compliquée, traitée par l'hypnotisme. Thèse de Strasbourg 1869. Nr. 216.

26) Dechambre, A., Mesmérisme. Dictionn. encyclopédique des sciences méd. 2. Sér. T. VII. p. 143—211. Paris 1873.

27) Schopenhauer, A., Sämmtl. Werke. 4. Bd. S. 99—127. 5. Bd. S. 241—328. Leipzig 1874. (Enthält sehr viele Citate aus der ältern Literatur.)

28) Czermak, J., Beobachtungen u. Versuche über hypnotische Zustände bei Thieren. Arch. f. Physiol. VII. p. 107. 1873.

29) Derselbe, Nachweis echter hypnotischer Erscheinungen bei Thieren. Gesammelte Schriften Bd. I. 2. Abth. S. 836—850.

30) Preyer, W., Ueber die Wirkung der Angst bei Thieren. Med. Centr.-Bl. XI. p. 177. 1873.

31) Ders., Ueber das „Magnetisiren" bei Thieren. Deutsche Rundschau XIII. p. 111. 1877.

32) Ders., Der thier. Magnetismus u. der Mediumismus einst u. jetzt. Deutsche Rundschau XVII. p. 75. 1878.

33) Ders., Die Kataplexie u. der thier. Hypnotismus. Samml. physiol. Abhandl., herausgeg. von *W. Pr.* 2. Reihe. 1. Heft. Jena 1878.

34) Ders., Ueber die Ursache des Schlafes. Vortrag, gehalten bei der 49. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Hamburg 1876. Stuttgart 1877.

35) Heubel, E., Abhängigkeit des wachen Gehirnzustandes von äussern Erregungen. Ein Beitrag zur Physiologie des Schlafes u. zur Würdigung des Kircher'schen Experimentum mirabile. Arch. f. Physiol. XIV. p. 158. 1877.

36) Duval, Hypnotisme. Nouveau dictionnaire de Méd. et de Chir. pratiques. T. XVIII. p. 123—153. Paris 1874.

37) Richet, Ch., Du somnambulisme provoqué. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XI. p. 348. Paris 1875.

38) Richet, Ch., Les démoniaques d'aujourdhui. Revue des deux mondes. 50. année. 3. pér. t. 37. p. 340. 1880.

39) Haeser, Lehrbuch der Geschichte der Medicin. 3. Aufl. Jena 1879. Bd. II. S. 784.

40) Zöllner, F., Wissenschaftl. Abhandlungen. 3. Bd. Leipzig 1879. V. u. Nachtrag: Experim. des Magnetiseurs *Carl Hansen.* (Z. giebt u. A. zahlreiche Berichte der polit. Tagesblätter über die Schaustellungen des pp. *Hansen* wieder.)

41) Chemnitzer Zeitung (Dr. med. *Opitz*) Nr. 217. 220. 268—75. 1879.

42) Das. (*Weinhold*) Nr. 225. 1879.

43) Das. (Erklärung von *Opitz*, *Rühlmann*, *Weinhold*) Nr. 257. 1879.

44) Ueber den Magnetiseur *H. Hansen*. Jahresber. d. Ges. f. Nat.- u. Heilk. in Dresden S. 107 u. 112. 1879.

45) Weinhold, A. F., Hypnotische Versuche. Exper. Beiträge zur Kenntniss des sogen. thier. Magnetismus. Ergänzung u. Berichtigung der im 3. Th. von *Zöllner's* wiss. Abhandl. veröffentl. Mittheil. des Verf. 3. Aufl. Chemnitz 1880.

46) Rühlmann, R., Die Experimente mit dem sogen. thier. Magnetismus. Gartenlaube Nr. 8. 9. 1880.

47) Heidenhain, R., Der sogen. thier. Magnetismus. Physiol. Beobachtungen. Vierte, nach ferneren Beobachtungen von *R. Heidenhain* u. *P. Grützner* theilweise umgearb. Auflage. Leipzig 1880.

48) Benedikt, M., Ueber Katalepsie u. Mesmerismus. Wiener Klinik VI. Jahrg. 3. Heft. 1880.

49) Eulenburg, A., Ueber Galvanohypnotismus, hysterische Lethargie u. Katalepsie. Das.

50) Schneider, G. H., Die psychol. Ursache der hypnot. Erscheinungen. Leipzig 1880. Ambr. Abel. gr. 8. 39 S.

51) Hellenbach, L. B., Ist *Hansen* ein Schwindler? Eine Studie über den animal. Magnetismus. Wien 1880. L. Rosner. 8. 38 S.

52) Malten, Fr. E., Der magnetische Schlaf. Nebst einem Anhange: Der Process des Magnetiseurs *Hansen* in Wien. Berlin 1880. Stein's liter. Bureau. 8. 52 S.

53) Heidenhain, R., u. P. Grützner, Halbseitiger Hypnotismus, hypnotische Aphasie, Farbenblindheit u. Mangel des Temperatursinnes bei Hypnotischen. Bresl. ärztl. Ztschr. II. 4. 1880.

54) Heidenhain, R., Zur Kritik hypnotischer Untersuchungen. Das. Nr. 5.

55) Verhandlungen der med. Sektion der schles. Ges. für vaterländ. Kultur. Das. Nr. 4 u. 5.

56) Berger, O., Ueber Katalepsie u. Chorea major. Vortr. in d. med. Sektion d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur am 27. Febr. 1880. Das. Nr. 6.

57) Cohn, H., Ueber hypnotische Farbenblindheit mit Accommodationskrampf u. über Methoden, nur das Auge zu hypnotisiren. Das. Nr. 6. 7.

58) Ders., Das Verschwinden der Farbenblindheit bei Erwärmen des Auges. Deutsche med. Wchnschr. VI. 16. 1880; Bresl. ärztl. Ztschr. II. 8. 1880.

59) Berger, O., Hypnotische Zustände u. ihre Genese. Bresl. ärztl. Ztschr. II. 10. 11. 12. 1880.

60) Schiller (Canstadt O/S.), Ein Fall von Katalepsie mit Sprachreflexen. Das. Nr. 21.

61) Berger, O., Experimentelle Katalepsie (Hypnotismus). Deutsche med. Wchnschr. VI. 10. 1880.

62) Börner, P., Thierischer Magnetismus u. Hypnotismus. Das. Nr. 8. (Referat.)

63) Meyersohn, B., Einiges über d. Hypnotismus. Das. Nr. 4.

64) Rumpf, Ueber Hypnotismus. Das. Nr. 21.

65) Grützner, P., Ueber d. neueren Erfahrungen auf dem Gebiete des sogenannten thierischen Magnetismus. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. Nr. 10. 1880.

66) Gscheidlen, R., Die Erscheinungen d. sogen. thierischen Magnetismus im Lichte moderner Naturwissenschaft. Augsb. Allg. Ztg. Nr. 94—96. 1880.

67) Senator, Ueber Hypnotismus. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 19. 1880.

67a) Adamkiewicz, Ueber Hypnotismus b. Menschen. Das. Nr. 8.

68) Wille, Die Erscheinungen des Hypnotismus. Corr.-Bl. f. schweizer. Aerzte. X. 9. u. 17. 1880.

69) Strübing, P. (Greifswald), Ueber Katalepsie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. p. 111. 1880.

70) Brock, H. (Berlin), Ueber stoffliche Veränderungen bei der Hypnose. Deutsche med. Wchnschr. VI. 45. 1880.

71) Coupland, S., Spontaneous Hypnotism. Journ. of ment. Science CXIII. p. 41. April 1880.

72) Chambard, E., A case of Hysteria with Somnambulism. Ibid. p. 55. (Revue mensuelle de Méd. et de Chir. Avril 1879.)

73) Preyer, W., Die Entdeckung d. Hypnotismus. Deutsche Rundschau. Febr. u. März 1881. p. 228 u. 355. (Enthält ausführliche Auszüge aus *Braid's* Abhandlungen und ein vollständiges Verzeichniss derselben.)

74) Berger, O., Das Verhalten der Sinnesorgane im hypnotischen Zustand. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 7. 1881.

75) Brissaud, E., et Ch. Richet, Faits pour servir à l'histoire des contractures. Le progrès méd. Nr. 19. 23. 24. 1880.

76) Charcot, Nouveau fait à l'appui de la localisation de Broca. Le progrès méd. Nr. 37. 1880.

77) Richet, Ch., De l'excitabilité réflexe des muscles dans la première période du somnambulisme. Arch. de Phys. 2. Sér. VII. p. 155. 1880.

78) Bäumler, Ch., Der sogen. animalische Magnetismus oder Hypnotismus. Leipzig 1881. F. C. W. Vogel. 8.

79) Motet, A., Accès de Somnambulisme spontané et provoqué. Annal. d'Hyg. 3. Sér. V. p. 214. Mars 1881.

80) Mendel, E., Ueber Anfälle von Einschlafen. Deutsche med. Wchnschr. VI. 20. 1880.

81) Gélineau, De la narcolepsie. Gaz. des Hôp. Nr. 79. 80. 1880.

82) Camuset, A propos de la narcolepsie. Ibid. Nr. 83.

83) Porter, R. H., Narcolepsy. New York med. Record XVIII. 22. p. 610. Nov. 27. 1880.

84) Hoppe, Augenbewegungen als neues Schlafmittel. Memorabilien Nr. 1—2. 1881.

85) Preyer, W., Die Entdeckung des Hypnotismus. Berlin 1881. Paetel. 8. 96 S. (Enthält die unter Nr. 73 aufgeführte Abhandlung u. eine noch ungedruckte Original-Abhandlung *J. Braid's* in Uebersetzung.)

86) Charcot, et P. Richer, Contribution à l'étude de l'hypnotisme chez les hystériques. Du phénomène de la surexcitabilité neuromusculaire. Gaz. des Hôp. Nr. 37. 40. 1881.

87) Tuke, Hack, Hypnosis redivivus. Journ. of ment. Science Nr. CXVI. p. 531. Jan. 1881.

(Vf. erzählt, ohne etwas wesentlich Neues beizubringen, seine eigenen Versuche u. verhält sich im Uebrigen referirend, die Angaben Braid's mit denen der Neueren vergleichend u. das Verdienst Jenes wahrend. Am Schluss einige historische Notizen.)

88) Beard, Geo. M., Mesmeric trance. Boston med. and surg. Journ. CIII. 12; March 24. 1881. p. 265.

(Eine Parallelisirung des hypnotischen Zustandes mit anderen Verzückungs- [Trance-] Zuständen.)

89) Beard, Geo. M., Trance and trancoidal states in the lower animals. Journ. of comparative medicine and surgery April 1881.

90) Madden, Thos. More, On lethargy or trance. Dubl. Journ. LXXI. p. 297. [3. S. Nr. 112.] April 1881.

91) Beach, Wooster, On hypnotism. New York med. Record XIX. 3; p. 81. Jan. 1881.

92) Drosdow, W. J., Ueber Hypnotismus. Med. Centr.-Bl. XIX. 15. 1881.

A. *Geschichtliche Vorbemerkungen.*

Die Erscheinungen, welche man jetzt hypnotische nennt, sind schon in alten Zeiten beobachtet worden. Schindler (11, citirt bei Zöllner, 40. p. 411 flg.) führt verschiedene Stellen aus den

antiken Schriftstellern an (Stobaeus, Plautus, Aurelius Prudentius u. A.). Nach einer Mittheilung des Dr. Rossi, Arzt des ägyptischen Fürsten Halim Pascha (Demarquay et Giraud-Teulon: 20. p. 42), hypnotisiren seit vielen Jahrhunderten ägyptische Zauberer dadurch, dass sie auf einen blanken Teller, der mit kabbalistischen Zeichen bedeckt ist, unverwandt die Augen richten lassen. Auch in Indien sind ähnliche Proceduren seit uralten Zeiten in Gebrauch. Ueber die Methoden der Yogins in Indien s. Preyer „Ueber die Erforschung des Lebens", Jena 1873, p. 56—60. Bäumler (78) sagt: „Schon zu Ausgang des Mittelalters wurden die an Magneten zur Beobachtung kommenden Anziehungserscheinungen von einzelnen hervorragenden Aerzten und Gelehrten als Symbol für verschiedene, im physischen und psychischen Leben des Menschen stattfindende Attraktionserscheinungen benutzt. Ja, die ganze Weltanschauung wurde darauf begründet zu einer Zeit, da man auch den Gestirnen noch besondere Anziehungskräfte auf den Menschen zuschrieb. Alles, was solche Anziehungserscheinungen zeigte, nannte man „Magnet", und so finden wir in den Schriften des Theophrastus Bombastes Paracelsus von Hohenheim (geb. um 1490, 1524 Prof. zu Basel, gest. 1541), des van Helmont (geb. 1578, gest. 1644), des Schotten Maxwell (De medicina magnetica libri III. Auct. Guil. Maxvello, M. D., Scoto-Britanno. Ed. Geo. Franco. Francofurti 1679) u. A. Ausdrücke wie „Medicina magnetica", „Cura magnetica", wobei von der Anwendung wirklicher Magnete und von Erscheinungen, wie sie die Physik als Magnetismus bezeichnet, keine Rede ist." Auf den v. Helmont'schen und Maxwell'schen Ideen baute Mesmer sein „System" des thierischen Magnetismus auf.

„Mesmer (Franz, nach Andern Friedr. Ant.), der Begründer der Lehre vom thierischen Magnetismus (s. o.) oder des Mesmerismus, geb. 23. Mai 1733 zu Itznang am untern Bodensee (nach Andern zu Meersburg in Schwaben oder in einem kleinen schweizerischen Orte am Bodensee), besuchte die Schulen zu Dillingen und Ingolstadt und begab sich dann nach Wien, wo er studirte und 1766 die medicinische Doctorwürde erlangte. Seit 1772 begann er mit dem Pater *Hell* die Heilkräfte des Mineralmagnets zu untersuchen und kam dadurch auf den Gedanken an eine der des Magnets ähnliche Kraft, welche diesen gänzlich entbehrlich mache. Er nannte sie thierischen Magnetismus und veröffentlichte, nachdem er sie medicinisch angewendet, die neue Entdeckung in seinem „Sendschreiben an einen auswärtigen Arzt über die Magnetkur" (Wien 1775). Mesmer wurde vom Kurfürsten von Bayern als Mitglied der Akademie nach München gerufen, kehrte aber nachher nach Wien zurück und legte daselbst ein Hospital zur weitern Verbreitung und Vervollkommnung seiner Entdeckungen an. Endlich ging er 1778 nach Paris u. gewann hier nicht nur unter Laien, sondern auch unter den Aerzten Anhänger und ein solches Ansehen, dass er das Anerbieten der Regierung, ihm für sein Geheimniss 20000 Livres jährliche Rente zu bewilligen, nicht annahm, wohl aber gegen eine Subscription, die sein Anhänger *Bergasse* veranstaltete und die ihm über 340000 Livres einbrachte, den Subscribenten seine Heilmethode mitzutheilen versprach, was jedoch niemals geschehen ist. Das Aufsehen, welches diese Begebenheit machte, und das Geheimnissvolle des magnetischen Verfahrens veranlassten die Regierung, eine Untersuchung desselben zu veranstalten, wobei sich beide niedergesetzte Commissionen, denen die vorzüglichsten Aerzte u. Naturforscher Frankreichs beigegeben waren, nicht zu Gunsten Mesmer's aussprachen. Auf diese Weise verlor er auch in Paris sein Ansehen, ging nun nach England und von da nach einiger Zeit nach Deutschland zurück, wo er in ziemlicher Vergessenheit am 5. März 1815 zu Meersburg starb". Brockhaus, Conversations-Lexikon. 10. Auflage.

Der magnetische Schlaf wurde herbeigeführt durch Striche (passes), welche der Magnetiseur mit seinen Händen in einer und derselben Richtung über den Körper des zu Magnetisirenden machte. Die centrifugalen Striche hiessen positive, die centripetalen negative. Auch durch den Blick wurde magnetisirt, besonders wurde der Magnetiseur starr angesehen. Der Magnetiseur verwandte zuweilen die Wärme seiner Hand oder seines Athems. Dann wurden leblose Gegenstände (Gesundheitszuber oder Baquets, Bäume etc.) magnetisirt, welche die magnetische Kraft auf Menschen übertragen sollten. Mesmer und seine Anhänger waren der Ansicht, dass bei den genannten Manipulationen eine „Kraft" oder ein „Fluidum" vom Magnetiseur auf den Magnetisirten übergehe. Jeder sei für die Kraft oder das Fluidum empfänglich, indessen nur Wenige seien im Stande, zu magnetisiren. Einige glaubten auch, dass bei den Manipulationen der Wille des Magnetiseurs ans der Ferne wirke. Die Erscheinungen bestanden in einem schlafähnlichen Zustande, während dessen der Schlafende im „Rapport" zu dem Magnetiseur stand und einestheils dessen Willen unterworfen, anderntheils ihm durch Sympathie verbunden war. Gliederstarre, Schmerzlosigkeit und andere Erscheinungen wurden beobachtet. Der Zweck des Magnetisirens wurde in der Beruhigung von Schmerzen und in dem Hervorrufen sogenannter heilsamer „Krisen" gesucht. Später entdeckte man das Schlafwachen und die sogen. „Clairvoyence" und brachte dadurch den animalischen Magnetismus mit allerhand mystischen oder magischen Phänomenen in Verbindung. Die ausführlichsten Darstellungen des thierischen Magnetismus enthalten die Werke von Kieser (7) und Ennemoser (8). So gross nun auch das Aufsehen und so zahlreich die Publikationen waren, welche der Mesmerismus hervorrief, so gerieth dieser doch als ein Gemisch von Aberglauben und Betrug allmälig in Misscredit und dann in Vergessenheit, wenigstens bei der Mehrzahl der wissenschaftlich Gebildeten.

Das Interesse an den Phänomenen des magnetischen Schlafes wurde erst 1841 durch den Chirurgen Braid in Manchester, welcher den Schaustellungen des schottischen Magnetiseurs Lafontaine beigewohnt hatte, von Neuem wachgerufen. Derselbe wies nach, dass man ähnliche Phänomene auch hervorbringen könne durch längeres Betrachten eines in nicht zu grosser Entfernung vom Auge gehaltenen Gegenstandes. Er nannte zum ersten Male die in Rede stehenden Phänomene „hypnotische" u. setzte

statt Biomagnetismus etc. Hypnotismus (ὕπνος, der Schlaf). Die Erscheinungen, welche er durch Anstarren eines kleinen, nahen Gegenstandes, z. B. eines an der Stirn befestigten und zwischen den Augen herabhängenden Korkes, entstehen liess, waren, wenn er auch nicht alle Phänomene Mesmer's beobachtete, wesentlich dieselben, welche Mesmer beobachtet hatte. Einseitige Fesselung der Aufmerksamkeit, besonders des Blickes auf einen Gegenstand von nicht aufregender Beschaffenheit, war nach ihm die Causa agens. Er hielt die Mehrzahl der Menschen für hypnotisirbar. Preyer (73 u. 85) hat sich das Verdienst erworben, auf Grund eingehenden Studiums der Schriften Braid's nachgewiesen zu haben, dass der vielfach verkannte Mann nicht nur mit dem grössten Eifer und der vollkommensten Vorurtheilslosigkeit die Erscheinungen des Hypnotismus studirt hat, sondern auch fast sämmtliche Erscheinungen desselben gerade so gekannt und beurtheilt hat, wie sie jetzt gekannt und beurtheilt werden. Braid also ist der eigentliche Erforscher des Hypnotismus und viele Aufregungen neuerer Zeit wären unnöthig gewesen, wenn man Braid's Schriften genügend gekannt hätte. Eigenthümlich ist Braid die Lehre vom Phreno-Hypnotismus, worüber man das Nähere bei Preyer nachlesen wolle.

Die Lehre Braid's, auch Braidismus genannt, blieb, von einer gelegentlichen Berücksichtigung in Todd's Encyclopaedia Britannica, in dem Dictionnaire von Nysten, herausgegeben von *Littré* und *Robin*, und in den Eléments de physiologie von Dr. Bérard, fast ganz unbeachtet, bis gegen Ende 1859 Dr. Azam, Irrenarzt zu Bordeaux, Braid's Experimente bestätigte und in dem Hypnotismus ein Ersatzmittel des Chloroform zu erkennen glaubte, welches wegen seiner Unschädlichkeit entschieden den Vorzug vor diesem verdiene. Nach Azam (19) ist der Hypnotismus ein Mittel, um einen künstlichen Schlafzustand hervorzubringen, welcher von Anästhesie, Hyperästhesie, Katalepsie u. andern Aenderungen der nervösen Thätigkeit begleitet sein kann. Azam ging nach Paris und gewann Velpeau und Broca für seine Ansichten, welcher Letztere durch Mittheilung eines interessanten Falles an die Société de chirurgie ausserordentliches Aufsehen erregte. Es war bei einer Frau, welche Broca durch Vorhalten eines Metallspiegels hypnotisirte, schmerzlos ein grosser Abscess geöffnet worden. Es wurden in der Folge vielfache Experimente angestellt. Lasègue machte nervöse Frauen durch Zuhalten der Augen mit seiner Hand kataleptisch. Prof. Richet erzielte keine Anästhesie, eben so wenig Denonvilliers und Forget. Dagegen amputirte Dr. Guérineau in Poitiers den Oberschenkel eines an einer Kniegeschwulst leidenden Mannes im hypnotischen Zustand, welcher aber mehr als eine Art Ohnmacht beschrieben wird. Weitere Versuche machten Heyfelder in St. Petersburg, Berend in Berlin, Pincus in Glogau meist mit Rücksicht auf die praktisch zu verwerthende Anästhesie (vgl. Jahrbb. CVIII. p. 238. 1860). Eine treffliche Arbeit veröffentlichten Demarquay u. Giraud-Teulon (20). Sie liessen ein am Kopf zu befestigendes Gestell anfertigen, durch welches eine glänzende Metallkugel vor den Augen der Versuchsperson gehalten wurde, und liessen letztere, ohne sie auf die Erscheinungen vorzubereiten, die Kugel ca. 10 Min. lang anstarren. Sie experimentirten an 15 Frauen und 3 Männern, konnten jedoch nur bei 4 Frauen einen hypnotischen Zustand hervorrufen. In 1 Falle traten ein hysterischer Anfall und Hyperästhesie ein, 1mal wurde Katalepsie ohne Störung der Intelligenz oder der Sensibilität beobachtet, 1mal vollständige Muskelerschlaffung mit geringer Anästhesie und Hallucinationen. Es ergab sich also, dass zu chirurgischen Zwecken der Hypnotismus nicht wohl zu verwenden war. Nach Ansicht der Vff. ist das Band, welches Somnambulismus, Hypnotismus etc. verbindet, die hysterische Disposition. Sie betonen, dass ihre Kranken, welche an uterinen Affektionen litten und heftige neuralgische Schmerzen hatten, durch die Hypnotisirung für längere Zeit (ca. 10 Std.) schmerzfrei wurden. Sie halten die glänzende Kugel für unnöthig, die feste Blickrichtung nach oben mit starker Convergenz der Sehachsen soll genügen zur Herbeiführung des hypnotischen Zustandes.

Trotz alledem schlief das Interesse am Hypnotismus wieder ein und dieser Name wurde erst, als Czermak (28) seine Versuche an Thieren veröffentlichte, wieder gehört. Dieser ging davon aus, dass Flusskrebse, wenn man sie in einer bestimmten Stellung festhält, leicht regungslos werden. Er wiederholte dann den Versuch, welchen Athanasius Kircher (1601—80) in seiner Ars magna lucis et umbrae. lib. II. p. 154. 1646 als Experimentum mirabile beschrieben hatte. Kircher schnürte die Füsse eines Huhnes mit einem schmalen Bande zusammen und legte das Thier so gefesselt auf den Boden, wo es sich nach längerem Geschrei u. Flügelschlagen endlich beruhigte. Darauf zog Kircher in querer Richtung von jedem Auge aus einen geraden Kreidestrich auf den Boden hin, löste das fesselnde Band von den Füssen und sah nun das Huhn, welches jetzt ganz frei und unbehindert war, regungslos liegen bleiben, selbst wenn er es aufzuscheuchen versuchte. Czermak fand nun, dass Band und Kreidestrich unnöthig sind, dass es genügt, das Thier durch einige Zeit einfach festzuhalten und den Hals sammt dem Kopf gerade gestreckt auf die Unterlage mit sanfter Gewalt niederzudrücken. Die Versuche gelangen auch an andern Vögeln, bei Tauben jedoch nur, wenn ihnen ein Objekt, ein Finger, ein Streichhölzchen etc., dicht vor die Augen gehalten wurde. Cz. nimmt daher an, dass auch der Kreidestrich nicht ohne Bedeutung sei und dass die Fixation des Blickes die Thiere hypnotisire. Die Vögel blieben regungslos, tief und heftig athmend, hier und da mit den Augen zwinkernd in der ihnen

gegebenen Stellung, wurden zuweilen kataleptisch oder verfielen nach einigen Minuten in wirklichen Schlaf. Cz. glaubt, dass es sich hier um echten Hypnotismus handle.

Während Heubel in Kiew (35) die Erscheinungen, welche Czermak beobachtet hatte, für gewöhnliche Schlafzustände erklärte, welche durch Entziehung der gewöhnlichen Sinneserregungen hervorgerufen würden, leitete Preyer (33) dieselben aus dem Vorgange des Erschreckens ab und nannte sie kataplegische (*καταπληξ* = erschrocken). Es veranlasste ihn dazu der Umstand, dass die Thiere auch in jenen Zustand geriethen, wenn sie am Sehen behindert waren, also nichts fixiren, noch ins Leere starren konnten, dass sie oft zitterten und keuchend athmeten. Pr. stellte in eine Reihe: das Starrwerden ergriffener Tritonen, den natürlichen und künstlichen Blitzschlag, den Shock der Chirurgen, die Schrecklähmung der Pathologen, den mythischen Basiliskenblick, die Betäubung der Thiere nach Schussverletzungen, das „Sichtodtstellen" wirbelloser Thiere, das Magnetisiren der Thiere. Zum Gelingen des Experimentes ist nöthig, der feste Wille des Experimentator, das Thier zu bändigen und die Uebergewalt fühlen zu lassen, und zweitens schnelles Ergreifen und Festhalten ohne mehr Berührungen und Bewegungen, als erforderlich sind, das Entkommen zu verhindern. Kunstgerecht behandelt, wird das Huhn (sowie auch das Meerschweinchen) nach einigem Widerstand von höchstens 1 Min. Dauer kataplegisch, d. h. alle Willkürbewegungen hören plötzlich auf, das Auge nimmt einen fremden Ausdruck an, die Athmung wird enorm verlangsamt und vertieft, man kann dem Thiere beliebige Stellungen ertheilen, ohne dass es sich sträubt und, wenn man es sehr behutsam hinlegt, so kann die haltende Hand gänzlich entfernt werden, ohne dass das Thier entflieht. Pr. erklärt die Kataplexie als Erregung centraler Hemmungsapparate durch einen starken taktilen Reiz (vgl. Jahrbb. CLXXX. p. 191. 1878).

Auch an Pferden hat man den hypnotischen ähnliche Erscheinungen beobachtet. Ein Ungar, Constantin Balassa, hat (1828) eine Methode des „Hufbeschlages ohne Zwang" angegeben (Wien, bei Gerold, 1828). „Das Pferd wird durch starres Anblicken dahin gebracht, zurückzugehen, den Kopf emporzuheben, die Halswirbel steif zu machen und man kann dadurch demselben so imponiren, dass manches Pferd sich nicht rührt, selbst wenn in seiner Nähe geschossen wird. Das kreuzweise Streicheln mit der flachen Hand über die Stirne und Augen ist auch ein treffliches Hülfsmittel, durch welches das furchtsamste, wie das feurigste und schlimmste Pferd so beruhigt und besänftigt wird, dass es, wenn es nicht zerstreut wird, den Kopf ganz herunterbeugt und gleichsam eingeschläfert wird." Dieses Hypnotisiren („Balassiren") der Pferde soll in Oesterreich für das Militär gesetzlich geboten sein (vgl. Benedikt, 48. p. 89).

Nach Beard (89), auf dessen Ansichten wir unten zurückkommen werden, dessen Erfahrungen an Thieren aber gleich hier angeschlossen werden mögen, kann Trance bei Thieren, ebenso wie bei Menschen, durch die allerverschiedensten Proceduren bewirkt werden. Hat man das Wesen dieses Zustandes bei einem Thiere erkannt, so hat man es für die ganze Thierreihe erkannt. Nur werden je nach Complicirtheit des Organismus auch die Erscheinungen im Trance mehr oder weniger complicirt sein. Wie das Studium der Epilepsie etc. bei niedern Thieren nur insofern von Interesse ist, als es Licht wirft auf die entsprechenden Zustände des Menschen, ist das Studium von Trance bei Thieren nur eine Vorbereitung auf die Untersuchung am Menschen, aber andererseits kann, da es sich um einen psychologischen Zustand handelt, Trance bei Thieren nur aus den Erfahrungen des Menschen an sich beurtheilt werden. Von den Methoden sind die gebräuchlichsten und wirksamsten: 1) Die Erregung von Furcht und die Versetzung in den Zustand der Hülflosigkeit (binden, auf den Rücken legen etc.), 2) die sogen. magnetischen Striche, 3) Fixiren mit den Augen, 4) Anbringung eines hellen Lichtes, 5) Musik. Alle Methoden haben ein Ziel, Störung des psychischen Gleichgewichts, Direktion der Hirnthätigkeit in eine einzige Richtung. Der erzielte Trance oder „trancoidale" Zustand kann von der leichtesten Fascination bis zum Scheintod variiren. B. schildert eingehend die Methoden einiger Pferdebändiger, welche auf verschiedenem Wege im Pferde das Gefühl der unbedingten Uebermacht seines Bändigers erregen. Nach ihm ist überhaupt das einzige Zähmungsmittel die Erregung des Bewusstseins oder Instinktes der Hülflosigkeit und vollständigen Unterjochung. Der Bändiger kann seinen Zweck durch allerhand Manipulationen, durch seinen Blick oder seine Stimme erreichen, nur darf er selbst nie ein Zeichen von Furcht geben. Aehnliche Methoden, wie bei Pferden, werden bei Elephanten angewendet. Furcht, nicht Liebe zähmt. Dr. Wilson in England hat 1839 ein Buch veröffentlicht über die Erregung von Trance bei den Thieren des Londoner zoologischen Gartens. Es wurden Versuche gemacht an Pferden, Kühen, Kälbern, Leoparden, einer Löwin, Katzen, Hunden, Schweinen, Hühnern, Truthühnern, Enten, Gänsen, Papageien, Fischen, d. h. Rochen, Weissfischen, Gründlingen. Die Methode bestand in magnetisirenden Strichen. Der Tranceschlaf trat bei verschiedenen Thieren nach verschiedener Zeit ein, von 5 Minuten bis zu 1 Stunde. Es kamen viele Fehlversuche vor. Der Effekt bei Hunden war zunächst Ruhelosigkeit, Dehnen, Gähnen, Zittern, bei Katzen „Reizbarkeit", zuweilen Heftigkeit. Die Löwin hörte im Fressen auf, packte ein Stück Fleisch zwischen die Zähne und hielt es ca. 20 Min. regungslos im Maule, von Zeit zu Zeit die Augen schliessend. Bei den Leoparden trat kein Erfolg ein. Ein Elephant wurde in 5 Min. in Schlaf gebracht. — B. hat zahlreiche eigene Versuche gemacht, bei Hunden

Katzen und Meerschweinchen nur zuweilen Erfolg gehabt, regelmässig bei Hühnern. In Amerika ist es vielfach Sitte gewesen, Hirsche Nachts zu schiessen nach Anbringung eines hellen Lichtes am Hut des Jägers oder am Vordertheil des Bootes. Die nicht fliehenden, geblendeten Hirsche befinden sich nach B. in trancoidalem Zustand. Aehnliche Erklärungen sind für das Fischen mit Fackeln am Boote, das Anstürmen der Insekten gegen Lichter zu geben, ebenso für andere Jagdarten, welche B. des Nähern schildert. Auch an Menschen niederer Rassen hat B. Versuche gemacht, u. zwar an gewissen Negern des Südens, welche noch wenig mit Weissen in Berührung gekommen waren und nahezu den primitiven Neger repräsentirten. Er setzte eine Anzahl von ihnen auf eine Bank und liess sie ein helles Licht anstarren. In 10 Min. war einer soweit in Trance versetzt, dass er weggetragen werden konnte und trotz grossem Lärm nicht erwachte. Als er mit einiger Mühe erweckt wurde, machte er ein verdutztes Gesicht und wusste von nichts.

Im J. 1875 stellte Ch. Richet (37) zahlreiche hypnotische Versuche an Menschen an u. erhielt Resultate, welche denen Braid's sehr ähnlich waren. (Richet's Arbeit ist leider dem Ref. nicht zugänglich gewesen.) 1878 folgten Charcot's Experimente an den Hysterischen der Salpétrière.

Grosses Aufsehen erregte in Deutschland der dänische Magnetiseur Hr. Hansen, welcher im Jahre 1879 in vielen Städten Schaustellungen veranstaltete. Diese „magnetischen" Vorstellungen veranlassten eine Anzahl Physiker und Aerzte die Phänomene des thierischen Magnetismus einer ernsthaften Untersuchung zu unterziehen, über welche im Folgenden genauer berichtet werden soll.

Carl Hansen, geboren in Odense in Dänemark im Mai 1833, sah als 13jähr. Knabe, dass ein ihm verwandter Doctor der Medicin ein krankes, kleines Mädchen 2mal wöchentlich in magnetischen Schlaf versetzte. Er ahmte, was er gesehen, erfolgreich nach. Als junger Mann magnetisirte er oft seine Kameraden. Er schlich sich z. B., während sie schliefen, in ihr Zimmer, legte seine Hände leise auf sie und dachte sich allerlei, am andern Morgen gaben die Betreffenden angeblich an, dass sie Träume gehabt und diese Träume stimmten mit jenen Gedanken H.'s überein. H. reiste später in Australien und Afrika, gab, da seine magnetischen Produktionen Beifall fanden, sein kaufmännisches Geschäft auf und widmete sich ganz jenen. Er gründete u. A. in Port Louis, Insel Mauritius, eine Schule für thierischen Magnetismus. 1873 gab er Vorstellungen in Dänemark, Schweden und Norwegen, beschäftigte sich dann wieder mit commerziellen Unternehmungen, um 1875 von Neuem seine Thätigkeit als Magnetiseur in London wieder aufzunehmen. 1879 kam er nach Holland und von da nach Deutschland. Vgl. H.'s Autobiographie bei Zöllner (40. p. 556), mit Portrait.

Hr. Hansen verfuhr bei seinen Schaustellungen folgendermaassen. Die zu magnetisirenden Personen mussten ein in schwarzes Holz gefasstes, geschliffenes Glasstück oder ihn selbst anstarren, er strich ihnen dann mit den Händen über Gesicht u. Augen, ohne die Haut zu berühren, drückte ihnen die Augen zu, welche dann event. nicht mehr geöffnet werden konnten, drückte ihnen den Mund zu, versetzte durch Streichen einzelne Muskeln oder ganze Muskelmassen in Starrkrampf. Es ist vielleicht nicht uninteressant, die Schilderung, welche ein hypnotisirter Laie von seinem Zustande gegeben hat, zu vernehmen. Hr. *Volkmar Müller* in Leipzig, Buchhalter b. O. Spamer, sagt:

„Er (Hansen) fand sie (meine Empfänglichkeit), indem er mich scharf und durchdringend mit seinen grossen, wie in unheimlichem Feuer glühenden Augen fixirte, meine beiden Hände in die seinen nahm und dann die Daumen fest umschloss. Der Eindruck, den ich von dem Manne mit den stark hervortretenden Augen, in denen weitgeöffnete Pupillen lagen, empfand, war geradezu ein gewaltiger, unwiderstehlich packender. Unwillkürlich befand ich mich von einer besondern Macht eingenommen. Es schien in der That, als ob seine weitgeöffneten Augen ein magnetisches Bindemittel ausströmten. Ein starker, empfindlicher Druck, den Hansen auf meine Stirn, dicht über den Augenbrauen, ausübte, ein langsames Umstreichen meines Gesichts, ein mehrmaliges Umkreisen seiner Hände um meinen Kopf (gleichsam, als wollten sie die Luft zertheilen) machte mich völlig magnetisch. Hansen drückte mir die Augenlider zu, ich öffnete — die Augen widerstanden noch der Kraft — noch ein stärkerer Druck, und wie ein Flor legte es sich auf die Augen, die ich trotz aller Anstrengung nun nicht mehr aufzuschlagen vermochte. Ein rasches „Wach!", ein Hauch und ich Nu erhob ich den Blick, überrascht meine Umgebung betrachtend." (Leipziger Nachrichten vom 6. April 1879.) An Hrn. *V. Müller* wurden später noch weitere Versuche ausgeführt, z. B. wurde sein Körper starr gemacht, auf 2 Stühle gelegt derart, dass der Kopf auf dem einen, die Füsse auf dem andern ruhten. Während nun Hansen sich auf *M.*'s Leib stellte, empfand dieser weder Anstrengung noch Unbequemlichkeit.

Die von Hansen in einen schlafähnlichen Zustand versetzten Personen zeigten Muskelstarre, Unempfindlichkeit, verschiedene Hallucinationen. Sie schienen H. gegenüber willenlose Automaten zu sein, folgten ihm auf Wink oder Wort, thaten und glaubten die absurdesten Dinge, wenn er es verlangte. Die genaueste Beschreibung der H.'schen Versuche findet sich bei Zöllner (40), dieser giebt auch eine Anzahl Abbildungen. Auf einige H.'sche Versuche zurückzukommen, wird unten Gelegenheit sein.

Während Hansen behauptete, eine Kraft, die er zwar nicht näher bestimmen könne, die ihm aber eigenthümlich sei, zu besitzen, zeigte weiterhin die Erfahrung, dass die Fähigkeit, den H.'schen ähnliche Versuche anzustellen, nicht an die Person gebunden sei. Es wurden nämlich zuerst in Chemnitz ähnliche Versuche [Es darf allerdings nicht verschwiegen werden, dass eine Anzahl der von H. angeführten Versuche bisher nicht nachgeahmt worden sind. Gerade diese scheinen weitere Untersuchungen zu fordern.] erfolgreich ausgeführt von Prof. Weinhold, Prof. Rühlmann und Dr. Opitz. Die genannten Herren veröffentlichten ihre Erfahrungen, insbesondere trug Weinhold in seiner maass- und gehaltvollen Broschüre Vieles bei zur diesmaligen wissenschaftlichen Untersuchung der merkwürdigen Phänomene. In der Folge fanden in Breslau Heidenhain, Grützner, Berger u. A. sich veranlasst, der Sache näher zu treten, nachdem sie

durch den Augenschein den Erfolg der Hansen'schen Manipulationen kennen gelernt hatten. Ihre Untersuchungen waren sehr sorgfältig und ausgedehnt, so dass ihnen die neuere Lehre vom Hypnotismus das Meiste verdankt. Heidenhain (47) machte sich besonders durch seine zusammenfassende Darstellung um die Verbreitung der Erkenntniss verdient. Seitdem erschienen zahlreiche Veröffentlichungen, welche den Hypnotismus behandeln und welche möglichst vollständig in dem oben gegebenen Literaturverzeichniss aufgeführt sind. Die neueste Darstellung rührt von Prof. Bäumler (78) her, dem auch Ref. verschiedene Literaturnachweise verdankt.

Wenn auch hier nicht behauptet werden soll, dass mit den verschiedenen Namen thierischer oder animaler oder Bio-Magnetismus, Elektrobiologie u. s. w. immer und durchaus ganz dieselben Erscheinungen bezeichnet worden seien, welche man jetzt unter dem Hypnotismus begreift, so sind doch offenbar sehr viele der früher beobachteten Phänomene hypnotische gewesen. Im Folgenden soll der von Braid zuerst gebrauchte Ausdruck Hypnotismus, als der umfassendste und am wenigsten vorgreifende, stets gebraucht und an Stelle der sonst auch üblichen (künstlicher Somnambulismus, Trance, experimentelle Katalepsie u. s. w.) gesetzt werden. Es werden hier nur die von Aerzten constatirten und wiederholten Erscheinungen beschrieben.

B. *Die Erscheinungen des Hypnotismus.*

1) *Der Zustand der Muskulatur.* Störungen der Motilität können im Hypnotismus ganz fehlen, sie können aber auch in der verschiedensten Form auftreten. Allgemein gesprochen wird in der Regel die Muskulatur der Willkür mehr oder weniger entzogen. Es ist beobachtet worden allgemeine Muskelerschlaffung, einfache Aufhebung der Motilität, ferner der Ausbruch allgemeiner klonischer und tonischer Krämpfe. Sehr viel häufiger ist einerseits mehr oder weniger ausgebreitete kataleptische Starre, andererseits Erhöhung der Reflexerregbarkeit derart, dass durch leichtes Streichen, Drücken u. s. w. der Haut die darunter liegenden Muskeln in Tetanus versetzt werden können. Die künstliche oder experimentelle Katalepsie gleicht ganz der bei Hysterischen und andern Nervenkranken anderweit beobachteten. Die Glieder können ohne wesentlichen Widerstand in eine beliebige Stellung gebracht werden und verharren in dieser lange Zeit, ohne zu ermüden. Einzelne Personen sind so veranlasst worden, stundenlang in den anstrengendsten Positionen zu verharren. Am häufigsten sind tonische Krämpfe. Die zuerst eintretende, den Beginn der Hypnose markirende Erscheinung ist die krampfhafte Zusammenziehung des Orbicul. palpebr., welcher häufig die der Masseteren folgt. Richet (77) betont den frühzeitigen Eintritt der reflektorischen Muskelerregbarkeit. Wenn während des Hypnotisirens durch Streichen des Gesichts auch noch keine sonstigen Veränderungen der Versuchsperson zu bemerken sind, kann man doch schon eine beträchtliche Erhöhung der Erregbarkeit der Muskeln constatiren. Lässt man einen Arm extendiren und knetet den Triceps etwas, so geräth der Arm leicht in Streckcontraktur. Werden nun beide Arme ausgestreckt, so sinkt nach einiger Zeit der nicht behandelte ermüdet herab, während der andere ohne jedes Ermüdungsgefühl lange Zeit hinausgehalten werden kann. Nur mit Anstrengung kann die Versuchsperson die Contraktur überwinden und den Arm beugen. Zuweilen treten Contrakturen ein, wenn man die Hypnotisirten eine kräftige willkürliche Bewegung machen lässt, sie z. B. die Faust ballen, den Arm beugen lässt. Am leichtesten werden tonische Zusammenziehungen durch leichte Reizungen der Haut bewirkt, Streichen über den Arm lässt ihn starr werden. Ist die reflektorische Erregbarkeit nicht sehr gesteigert, so beschränkt sich der Tetanus auf die direkt unter der gestrichenen Haut liegenden Muskeln, so dass ähnlich wie bei der Faradisirung jeder Muskel isolirt zur Contraktion gebracht werden kann. Bei grösserer Erregbarkeit gelingt es, von einer bestimmten Hautstelle aus durch verschieden starkes Streichen verschieden nahe Muskeln zu contrahiren, z. B. durch ganz leises Streichen des Daumenballens nur die Daumenmuskeln, durch etwas stärkeres die Vorderarmmuskeln, durch starkes die gesammten Armmuskeln. Bei hochgradiger Erregbarkeit breitet sich der Krampf von der gestrichenen Stelle weithin aus. Wenn z. B. bei Stud. Heidenhain der linke Daumenballen gestrichen wurde, contrahirten sich in folgender Reihenfolge linker Daumen, Hand, Vorderarm, Oberarm und Schulter, rechte Schulter, Oberarm, Vorderarm, Hand, linker Unterschenkel, Oberschenkel, rechter Oberschenkel, Unterschenkel, Kaumuskeln, Nackenmuskeln. Heidenhain betont, als physiologisch interessant, die ausserordentliche Verlangsamung, mit welcher die reflektorische Erregung in den Centralorganen sich fortpflanzt. Berger (59) berichtet, dass er auch in der tiefsten Hypnose unwillkürliche Zungenbewegungen durch Streichen der Zunge mit dem Finger bewirken konnte, ebenso conjugirte Augenbewegungen durch Streichen der Stirnhaut in bestimmten Richtungen; einige Male konnte er auch dadurch, dass er auf beiden Seiten in verschiedener Richtung strich, Strabismus erzeugen. Der hypnotische Tetanus ist von ausserordentlicher Energie, er ist weit kräftiger als der willkürliche. Oben ist der Versuch Hansen's erwähnt, bei welchem eine in Tetanus versetzte Person auf 2 Stühle gelegt ward und der Experimentator sich auf sie stellt. Merkwürdiger noch ist folgender Versuch Hansen's. H. liess die Versuchsperson sich auf einen Stuhl setzen und die Beine ausstrecken. Dann versetzte er die letztern durch einige Striche in Tetanus und stellte sich nun, während eine dritte Person Stuhl und Oberkörper festhielt, auf die ausgestreckten Beine, und zwar in unmittelbarer Nähe

der Füsse. Die Beine senkten sich unter der Last nur ganz wenig und die Versuchsperson gab an, einen nur geringen Druck zu empfinden.

Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln der Hypnotisirten soll nicht gesteigert sein (Brissaud und Richet: 75).

Charcot u. Richer (86) haben an hypnotisirten Hysterischen die „neuromuskulare Uebererregbarkeit" studirt. Sie betrachten sie als ein Symptom der „künstlichen hysterischen Lethargie" und wollen sie durchaus vom kataleptischen Zustand getrennt wissen. Es lassen sich bei ihr Muskelcontraktionen durch mechanische Reizung nicht nur der Muskeln, sondern auch der Sehnen und der Nerven bewirken. Die Steigerung der Sehnenreflexe kennzeichnet sich durch Ausdehnung oder Stärke der Zuckung oder dadurch, dass Contraktur eintritt. Druck auf den Nerven bewirkt Zusammenziehung aller von ihm versorgten Muskeln und nur dieser. Direkte Muskelreizung bewirkt auch bei umschriebener Reizung Contraktion des gesammten Muskels, welche oft von der der synergischen Muskeln begleitet wird. Im Gesicht tritt nur Zuckung, keine Contraktur ein. Die Contraktur ist sehr kräftig; sie lässt sich lösen durch mechanische Reizung der Antagonisten. Zuweilen bleibt die Contraktur auch nach dem Erwachen und gleicht dann der permanenten hysterischen Contraktur, sie lässt sich dann nur beseitigen durch neues Hypnotisiren, während dessen die Antagonisten gereizt werden. Durch Anwendung des Magneten bei wachen Kranken mit künstlichen Contrakturen tritt Transfert ein, sowohl der regionaren, als der lokalisirten Contraktur. Auch als bei einer lethargischen Kranken durch Druck auf den rechten N. ulnaris die von letzterem versorgten Muskeln in Contraktur versetzt waren und der Magnet an den linken Arm angelegt wurde, wurde nach einigen Minuten die rechte Hand schlaff und die linke gerieth in Ulnariscontraktur. Die latente Contraktur, welche von Brissaud und Richet (75) entdeckt worden ist, besteht darin, dass die Muskeln eines nach Esmarch's Methode anämisch gemachten Gliedes durch Kneten in der Hypnose nicht contrakturirt werden, dass aber dann die Contraktur sofort, ohne neue Reizung, eintritt, wenn das Blut wieder in dem betr. Gliede cirkulirt. Auch diese latente Contraktur lässt sich transferiren. Wurde der rechte Arm im kataleptischen Stadium anämisch gemacht und in der Lethargie ein Druck auf den Ulnaris ausgeübt, so trat keine Contraktur ein, doch rief der Magnet rasch im linken Arm die Ulnariscontraktur hervor.

2) *Der Zustand der Sensibilität.* Die Sensibilität (mit Ausschluss der sogen. Sinnesorgane) kann in der Hypnose normal, gesteigert, herabgesetzt, endlich partiell gesteigert, partiell herabgesetzt sein. In einem gewissen Stadium der Hypnose zeigt sich bei bestimmten Individuen eine hochgradige Verfeinerung des Tastsinns (Muskelsinns). Berger (74) fand, dass dann nicht nur die minimalsten Berührungsreize, z. B. mit einem einzelnen Haar, auch an allgemein wenig empfindlichen Hautpartien, sofort percipirt und auf das Genaueste lokalisirt wurden, sondern auch das Weber'sche Verfahren für Ortsinnsprüfungen, die Grössenbestimmung der sogen. Empfindungskreise (mit dem von Sieveking angegebenen Aesthesiometer) eine auffallende Tastsinnsverfeinerung ergab. In analoger Weise ergab die Exploration des Drucksinns, des Temperatursinns und des Muskelsinns (wobei nicht nur die Reizschwelle, sondern nach der Methode der eben merklichen Unterschiede auch die Unterschiedsschwelle festgestellt wurde) eine auffallende Hyperästhesie. Besonders in die Augen springend war die gesteigerte Empfindlichkeit für Temperaturunterschiede: leichtes Anblasen der Rückenhaut z. B. wurde noch auf eine Entfernung von 6 Fuss deutlich percipirt, während die vorgehaltene Hand eines Andern keinerlei Empfindung verspürte. An der Verschärfung des Tastsinns participirt nicht die Schmerzempfindlichkeit der Haut; diese zeigt in dem betreffenden Stadium der Hypnose keine Abweichung von dem Normalzustande. Braid, welcher im Allgemeinen gleichlautende Angaben gemacht hat, betont besonders die Steigerung des Temperatursinns. Er sagt nach Preyer (73. p. 243): „Die vermeintliche Fähigkeit (der Hellsehenden), mit andern Körpertheilen als den Augen zu sehen, halte ich nach meinen Erfahrungen für eine Täuschung. Jedoch steht fest, dass einige Pat. die Form von Gegenständen angeben, welche $1^1/_2$ Zoll von der Haut entfernt gehalten werden am Nacken, Scheitel, Arm, an der Hand oder andern Hautstellen. Aber sie vermögen es durch das Gefühl. Die ausserordentlich gesteigerte Empfindlichkeit der Haut setzt sie in den Stand, die Form des Objekts an der Abkühlung oder Erwärmung der betreffenden Hautstelle durch dieselbe zu erkennen". Desgleichen sollen nach Braid Pat. vom Operateur aus der Ferne angezogen und abgestossen werden durch Luftströmungen, welche als Druck- und Temperaturempfindungen wirken. In einem Falle gelang es, mittels Hin- und Herbewegen eines Glastrichters in 15 Fuss Entfernung eine Pat. die sich selbst hypnotisirt hatte und deren Augen verbunden waren, anzuziehen, wenn der Trichter gegen den Operateur, abzustossen, wenn er von ihm weg bewegt wurde. Auch nach links und rechts bewegte sie sich, dem Schwenken des Trichters entsprechend. Stärkere Erregungen des Temperatursinns verursachen Erwachen.

Im Zustande tiefer Hypnose pflegen diejenigen Personen, welche das Bewusstsein vollständig bewahren, eine hochgradige Hyperalgesie (Berger) darzubieten.

Die Regel ist, dass bei tieferer Hypnose, entsprechend dem Grade der Umdämmerung des Bewusstseins, Analgesie eintritt. Ob auch die Feinheit des Tastsinns abnimmt, ist aus begreiflichen Gründen schwer nachzuweisen, indessen ist es unwahrscheinlich, da in diesem Stadium die höhern Sinne (Nachahmungsbewegungen) in erhöhter Thätigkeit sind

Die hypnotische Analgesie ist sehr verschieden stark, gewöhnlich werden nur leichtere Reize, Stechen mit einer Nadel u. s. w., nicht empfunden, während energische Reize das Erwachen bewirken. Jedoch sind auch zahlreiche Beispiele tiefer Analgesie bekannt. Ein Stabsarzt erzählte Preyer vor Jahren, dass er den Soldaten seines Bataillons nie anders Zähne ausziehe, als nachdem er sie unempfindlich gemacht habe dadurch, dass sie einige Male tief einathmen und zugleich einen glänzenden Gegenstand anstarren mussten. Esdaile in Kalkutta soll 300 Operationen unter Hypnose vollzogen haben. Dass auch in Frankreich mehrfach derartig operirt worden ist, wurde oben erwähnt.

3) *Der Zustand der Sinnesorgane.*

Der Geruchs- u. vielleicht auch der Geschmackssinn schienen eine der des Tastsinnes analoge Verfeinerung in einem gewissen Stadium der Hypnose darzubieten (Berger). Die Hyperosmie wurde dadurch nachgewiesen, dass sehr geringe Geruchsreize auch bei grosser Distanz sofort erkannt wurden. Genaueres giebt Braid an. Eine hypnotisirte Patientin konnte eine Rose angeblich am Dufte in 46 Fuss Entfernung spüren, indem sie sie mit verbundenen Augen aufsuchte u. fand. Manche hypnotische Personen erkannten bekannte Personen sofort am Geruch u. glaubten, dieselben seien fortgegangen, wenn man ihnen die Nase zuhielt. Bei tiefer Hypnose scheint der Geruchssinn ganz aufgehoben zu sein. Das Gleiche gilt vom Geschmack. Vielfach hat man die Hypnotischen schlecht schmeckende Dinge essen lassen unter der Insinuation, es sei diese oder jene Leckerei. So liess Preyer eine widerliche Salzlösung als Zuckerwasser trinken, Heidenhain muthete seinem Bruder sogar mit Erfolg zu, Tinte zu trinken.

Besonders deutlich und von allen Beobachtern erwähnt ist die Vergrösserung der Hörschärfe in der Hypnose, das Gehör ist der Sinn, welcher zuletzt erlischt. Die akustische Hyperästhesie ist noch sehr deutlich, wenn die übrigen Sinne schon beträchtlich abgestumpft sind. Demarquay und Giraud-Teulon (20. p. 18) gaben daher an, dass das Gehör allein, dieses aber nahezu stets, verfeinert sei. Nach Berger wurde die Flüsterstimme noch in einer Entfernung von 18—20 Mtr., der Politzer'sche Hörmesser, der von einem normalen Ohre etwa auf 15 Mtr. gehört wird, noch aus einer Distanz von 22 Mtr. percipirt (d. h. nachgesprochen, resp. nachgeahmt).

Da in der Hypnose die Augen meist ganz oder halb geschlossen sind, so wurden Beobachtungen über den Gesichtssinn seltener gemacht. Doch hat Berger auch an ihm eine beträchtliche Verfeinerung bei leichter Hypnose nachgewiesen. Dem Student P. wurde eine Druckschrift vorgelegt in einem so minimal erleuchteten Zimmer, dass es ihm (wie auch B. selbst und anderen Normalsichtigen) absolut unmöglich war, auch nur einen Buchstaben zu entziffern. Darauf wurde er hypnotisirt und zur höchsten Verwunderung aller Anwesenden las er nun, mit dem Finger auf dem Blatte herumfahrend, nicht nur einzelne Buchstaben, sondern auch Worte und Zeilen des vorher Allen völlig unbekannten Inhalts. Nur eine ganz bestimmte Buchstabengrösse wurde erkannt und richtig gelesen, während die kleinere Schrift übergangen wurde. Erweckt konnte P., wie vorher, nichts lesen. Auch ein unmittelbar folgender 2. Versuch bei P. gelang; ein anderer an einem 18jähr., nicht hysterischen Mädchen desgleichen. Bei beiden Personen traten nach dem Versuche Schmerzen in den Augen auf.

Das allererste, objektiv demonstrirbare Zeichen des Beginnes der Hypnose ist nach Heidenhain (47. p. 25) ein Krampf des Accommodationsapparates im Auge. Er wird schon zu einer Zeit merkbar, wo die Versuchspersonen kaum den Anfang subjektiver Empfindungen, die das Herannahen des Schlafes bezeichnen, zu spüren beginnen. Die Folge desselben ist die Verkürzung der Accomodationsweite durch Heranrücken des Fernpunktes an den Nahepunkt. Schriftsätze, die vorher in grösserer Entfernung gelesen werden konnten, sind jetzt nur noch in der Nähe deutlich erkennbar. Fernere Objekte verschwimmen im Gesichtsfelde, was nicht wenig dazu beitragen mag, die Versuchspersonen in eine gewisse Verwirrung und Erregung zu versetzen. Nach einiger Zeit, beim Fortschreiten der Hypnose, treten fast immer am Auge neue Symptome auf: die Pupille erweitert sich, bei verschiedenen Personen in verschiedenem Grade, die Lidspalte öffnet sich stärker, die Augäpfel treten sichtlich aus der Augenhöhle hervor. Ueber hypnotische Farbenblindheit s. unten.

4) *Die Reflexe in der Hypnose.*

Während man im weiteren Sinne jede Antwort eines Organismus auf einen äusseren Reiz Reflex nennen kann, versteht man in der Regel nur unwillkürliche Veränderungen unter diesem Namen, solche, wo keine bewussten Vorstellungen in den Bogen zwischen Reiz und Antwort eingeschoben sind. Nur die Veränderungen letzterer Art sollen hier besprochen werden. Die gesteigerte reflektorische Erregbarkeit der Muskulatur, als Ursache der Katalepsie und des Starrkrampfes ist schon oben erwähnt worden. Die lokalen Hautreflexe sind meist unverändert, der Patellarreflex ist häufig sehr gesteigert. In der Regel sind während der Hypnose Puls und Respiration beschleunigt. Oft tritt profuse Schweisssekretion, zuweilen, wie es scheint, auch vermehrte Speichelsekretion ein.

Die Erhaltung des Gleichgewichts geschieht bekanntlich durch reflektorische Erregung der Kleinhirn- resp. Mittelhirncentren von der Haut, den semicirkularen Kanälen des Ohres, der Netzhaut aus. Dieser Mechanismus fungirt in der Hypnose

mit besonderer Leichtigkeit. Es ist von Somnambulen längst bekannt, dass sie ihr Gleichgewicht in den schwierigsten Positionen erhalten, auch an Hypnotischen hat man Aehnliches beobachtet. Sie bewegen sich in der natürlichsten und anmuthigsten Weise, ohne zu fallen.

Wird die Haut eines Hypnotischen neben den Dornfortsätzen der letzten Lendenwirbel auf einer Seite abwärts streifend gezerrt, so bewegt sich das gleichseitige Bein scharrend rückwärts, so dass mit demselben ein Schritt rückwärts gemacht wird. Reizt man abwechselnd die betreffende Hautstelle auf beiden Seiten, so schreiten abwechselnd beide Beine rückwärts. Wiederholt man die Reizung mehrmals auf der gleichen Seite, so schreitet das betreffende Bein jedes Mal ein Stück rückwärts, während das andere fest stehen bleibt, so dass zuletzt eine Stellung mit weiter Spreizung der Beine eingenommen wird, etwa wie wenn man über eine sehr breite Gosse hinübertreten will.

Wird die Haut des Rückens neben den Dornfortsätzen der obern Brustwirbel leise gestrichen, so erheben sich die Arme unter gleichzeitiger leichter Beugung, so dass die Hände über dem Haupte sich der Mittellinie nähern (MM. deltoideus, cucullaris).

Reizung der Haut über den mittleren Brustwirbeln ergab Zusammenziehung des Latissimus dorsi und der Rhomboidei, Reizung der Haut über den letzten Brust- und ersten Lendenwirbeln tonische Zusammenziehung der Strecker der ganzen Wirbelsäule, der Levatores costarum und der Intercostales, Reizung der Haut über den unteren Lenden- und Kreuzwirbeln, während die Person sass, Zusammenziehung der Kniebeuger später des Ileopsoas, Reizung der Haut neben dem Brustbein starke Contraktion des Pectoralis maj. und des Triceps brachii. Heidenhain (47. p. 61), der diese Versuche beschreibt, erinnert an die Reflexe bei den Hunden, welchen Goltz das Dorsalmark durchschnitten hatte.

Auch der Quakversuch von Goltz liess sich anstellen. Eine Anzahl hypnotisirter Personen (nicht alle) geben, wenn die Nackenhaut in der Gegend des 6. bis 7. Halswirbels mit den Fingern unter zerrendem Drucke abwärts gezogen wird, reflektorisch einen „quarrenden" oder seufzenden Ton von sich, durch eine tönende Exspiration erzeugt. Berger (61) hat bei Streichen in der Nackengegend eine seufzende Inspiration, dagegen bei Druck in der Regio epigastrica eine deutlich stöhnende Exspiration eintreten sehen.

Einen Uebergang von den eigentlichen Reflexen zu der sogen., weiter unten zu besprechenden Automatie bildet der Sprechversuch Berger's. Wird einem Hypnotischen die eigene oder eine fremde warme Hand auf den Nacken gelegt, oder lässt man von einer warmen Platte die Wärmestrahlen auf den Nacken fallen, so gleicht die Person einem Phonautographen, sie spricht Alles, was ihr vorgesprochen wird, in derselben Art nach, fremde Sprachen, Poesie und Prosa. Es hat sich auch ein Druck mit der kalten Hand als wirksam erwiesen. Heidenhain (47) fand dann, dass die meisten Versuchspersonen, welche beim Drucke auf den Nacken nachsprechen, dasselbe thun, wenn man unmittelbar oder besser mittels eines Schalltrichters gegen die Nackengegend spricht, ohne dieselbe zu drücken, während sie stumm bleiben, wenn man gegen irgend einen Theil des Kopfes oder in den Gehörgang hinein spricht. Sehr leicht und deutlich erfolgt Nachsprechen beim Vorsprechen gegen die Magengrube, weniger deutlich beim Vorsprechen gegen den Kehlkopf oder in den geöffneten Mund hinein gegen die Rachenwand. Setzt man auf einen der als wirksam bezeichneten Orte, welche dem Verbreitungsgebiete des N. vagus angehören, eine tönende Stimmgabel mit ihrem Knopfe, so wird ein dem Stimmgabelton ähnlicher Ton angegeben, während, wenn die Schallwellen der stark angeschlagenen Gabel in den äusseren Gehörgang gelangen, oft Erwachen unter eigenthümlich schmerzhafter Verzerrung des Gesichtes und mit der Angabe erfolgt, es sei eine Art von Brennen im Ohr gefühlt worden. Weiter hat Berger (61) festgestellt, dass der Sprechapparat auch in Thätigkeit tritt durch schwache elektrische Reizung der Nackengegend, durch intensive elektrische Reizung an beliebigen Körperstellen und endlich durch stärkere, ev. mehrere Minuten lang regelmässig fortgesetzte akustische Reizung. Durch die Stimmgabel konnte B. von allen unbedeckten Knochenvorsprüngen aus (Schädel, Zähne, Crista tibiae, Malleoli etc.), sogar von dem Stuhl aus, auf welchem die Person sass, den Lautapparat erregen.

Es möge hier gleich der Schreibversuch erwähnt werden. Grützner (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 4. 1880) demonstrirte Schriftproben eines Mannes, welcher weitsichtig war und nur mit Hülfe einer Convexbrille Schriftzüge genau nachmachen konnte. Nachdem derselbe hypnotisirt war, wurde ein Blatt Papier vor ihn gelegt, ihm ein Bleistift in die Hand gegeben u. wurden seine Augen auf das Papier gewendet. Hierauf stellte sich Gr. auf die linke Seite des Hypnotisirten, ergriff gleichfalls einen Bleistift u. setzte seine Hand so auf das Papier auf, dass der Hypnotisirte Bleistift und Bewegung sah. Als nun Gr. zu schreiben begann, schrieb jener sofort ohne Brille mit, bez. nach.

Ausser dem Nachsprechen und -schreiben hat Heidenhain auch die an den Hypnotischen zu beobachtenden Nachahmungsbewegungen als Reflexe beschrieben. Einzelne ballen die Faust, heben den Arm etc., wenn der Operateur es thut, Andere copiren ihn vollständig, gehen in gleichem Takte hinter ihm her, ahmen seine Gesichtszüge nach, lachen, wenn er lacht, kauen und essen, wenn er es thut, u. s. w. u. s. w. Ferner werden Bewegungen, die passiv eingeleitet sind, vollendet, z. B. ein halb gehobener Arm ganz gehoben etc.

Das Nachahmen und Nachsprechen bezeichnet H. insofern als Reflexe, als er annimmt, dass der Sinneseindruck nicht die Hirnrinde errege, sondern direkt auf die Hirnstammganglien übergehe, dass es sich, um mit Ferrier zu reden, um „hypo-noetikokinetische" Akte handle. Die Möglichkeit dieses

Geschehens wird zugegeben werden müssen, doch dürfte es im einzelnen Falle schwer sein, zu entscheiden, wieweit Vorstellungen in das Spiel kommen, wieweit nicht. Jenes scheint durchaus die Regel zu sein.

5) *Die Veränderungen des psychischen Lebens im Hypnotismus.*

Der psychische Zustand scheint in der Hypnose nie ganz normal zu sein. Im Anfang derselben und bei manchen Personen während ihrer ganzen Dauer ist zwar das Selbstbewusstsein offenbar erhalten, d. h. die Personen sprechen über ihren Zustand, antworten durchaus verständig u. erinnern sich nach dem Erwachen alles Dessen, was sie erlebt haben. Indessen geben Unterrichtete selbst an, dass ihr Zustand sich von dem normalen unterschieden habe, dass er etwa dem vor dem Einschlafen geglichen habe, oder dass es ihnen gewesen sei, als ob sie fieberten. Bei der Mehrzahl der Hypnotisirten und bei jeder tieferen Narkose ist das Bewusstsein mehr oder weniger gestört und folgt mehr oder minder tiefe Amnesie. Man kann sich von dem inneren Zustande eines Hypnotischen entweder dadurch ein Bild machen, dass man von seiner Reaktionsweise nach Analogie auf sein Inneres schliesst, oder dass man nach dem Erwachen sich von ihm berichten lässt. Im letzteren Falle geben die Versuchspersonen in der Regel an, sie wüssten nicht, was mit ihnen geschehen sei. Heidenhain (47. p. 14) macht jedoch darauf aufmerksam, dass die Erinnerung oft wieder auftauche, wenn eine Andeutung des Vorgefallenen gegeben wird. Der Hypnotische verhält sich ähnlich, wie Jemand, der im natürlichen Schlafe einen Traum gehabt hat. Oft ist das Traumbild früh Morgens verschwunden, lebt aber im Laufe des Tages wieder auf, wenn ein Ereigniss eintritt, das zu dem Traume in Beziehung steht, z. B. wenn man Personen, von denen man geträumt hat, begegnet u. dgl. H. stellte Versuche derart an, dass er Hypnotisirten Sätze ins Ohr sprach, gab er dann nach dem Erwachen ein Stichwort, so reproducirte die Versuchsperson den Satz. Er rief z. B.: „alles schweige, jeder neige ernsten Tönen nun sein Ohr". Anfangs vergebliches Besinnen; als er nun das Wort „schweige" aussprach, trat volle Erinnerung u. Reproduktion ein. Besteht nun aber auch totale Amnesie nach dem Erwachen, so wird bei wiederholter Hypnotisirung zuweilen die merkwürdige Thatsache beobachtet, dass die Versuchspersonen in der 2. Hypnose sich der Ereignisse der 1. erinnern, ihre früheren Hallucinationen weiter spinnen und so ein förmliches Doppelleben zu führen scheinen (Charcot, Richet).

Bei manchen Personen tritt nur Schlaf ein, mehr oder weniger tief, in der Regel, doch nicht immer von Analgesie begleitet. Wo die Neigung dazu vorhanden ist, wird der Schlafzustand am schnellsten hervorgerufen, wenn man die Augen schliessen und auf das Ticken einer Taschenuhr hören lässt. Bei einem Soldaten wirkte dieses Verfahren so energisch, dass derselbe trotz wiederholtem drohenden Verbote seines Vorgesetzten 4mal hinter einander in kürzester Zeit einschlief: die Augenlider senkten sich wie zwangsmässig trotz den stetig wiederholten Anstrengungen, die Augen offen zu halten (Heidenhain: 47. p. 46). In den meisten Fällen verfallen die Versuchspersonen in anscheinend ruhigen Schlaf, wenn nach Eintritt der Hypnose nicht weiter mit ihnen experimentirt wird, und nach kürzerer oder längerer Zeit erwachen sie, wie aus einem gewöhnlichen Schlafe von selbst.

Oft erscheint die psychische Thätigkeit partiell gehemmt. Es besteht besonders eine amnestische Aphasie, d. h. die Hypnotischen verstehen an sie gerichtete Fragen wohl, können sie aber nicht beantworten. Sie können sich auf die naheliegendsten Dinge nicht besinnen, haben ihren eignen Namen vergessen u. s. w.

Wie manche Schlafende reagiren die Hypnotischen zum Theil auf äussere Eindrücke maschinenmässig. Das Gesehene oder Gehörte regt in ihnen nicht Vorstellungsreihen an, welche sich mit den übrigen schon vorhandenen Vorstellungen verknüpfen, sondern es schliesst sich an die Wahrnehmungen einfach eine Handlung an, welche mit jener schon früher verbunden gewesen ist. Heidenhain bezeichnet diese Zustände als „Automatie" und nimmt an, dass es sich häufig um wirkliche Reflexe handle (s. oben). Er beschreibt zunächst die Nachahmungsautomatie und Sprachautomatie, dann die Befehlsautomatie. Ueber Nachbewegen und Nachsprechen haben wir schon berichtet. Die Befehlsautomatie besteht darin, dass, unter Umständen, hypnotisirte Personen einer an sie gerichteten Aufforderung ohne Weiteres Folge leisten. Sie thun diess nur bei einer gewissen mässigen Tiefe des Schlafes und wenn gewisse Kunstgriffe — Auflegen der Hand auf den Scheitel, Hin- und Herstreichen auf dem Kopfe —, welche eben die Tiefe des Schlafes zu vermindern scheinen, angewendet werden. Dass das Handeln der Versuchspersonen ein durchaus unüberlegtes ist, geht daraus hervor, dass dieselben Personen im wachen Zustande durchaus anders handeln würden: sie thuen Das, was ihnen schadet, sie lächerlich macht, was ihnen sonst ekelhaft ist, was ihrer ganzen Denkungsweise widerspricht. Die Befehle, welche die Hypnotischen ausführen sollen, müssen deutlich und einfach sein, es darf in dem Befehl kein Glied fehlen. Es scheint bei der Befehlsautomatie nur der unmittelbare Inhalt des Befehls wirksam zu sein, ohne dass bei der Ausführung deutliche Wahrnehmungen leitend und corrigirend einwirkten.

Es ist weiter bekannt, dass zuweilen im Schlafenden bestimmte Vorstellungsreihen erregt werden können durch allerhand einfache Sinnesreize. Die Berührung eines Schlafenden z. B. mit einem kalten Gegenstande kann einen Traum hervorrufen, in dem die Kälte eine Rolle spielt. Der Unterschied gegen den Wachenden liegt darin, dass, während bei diesem

nur farblose Vorstellungen oder Phantasiebilder entstehen, die Vorstellungen des Schlafenden sinnliche Bestimmtheit und alle Attribute der Wirklichkeit erlangen. So können auch bei Hypnotischen die verschiedenartigsten Vorstellungscomplexe und Stimmungen, welche zu Bildern umgestaltet werden, durch beliebige Sinneseindrücke (Hautreize, Gehörsreize, z. B. Musik u. s. w.) erregt werden. Besonders aber lassen sich Schlafende und Hypnotische leicht Träume einreden. Der Traum des Schlafenden und die Hallucination des Hypnotischen sind dasselbe, nur ist der letztere äusseren Reizen zugänglicher, bei jenem knüpft sich das Halluciniren in der Regel durch Association an den Inhalt des wachen Lebens und nur ausnahmsweise lässt es sich durch Vorsprechen u. s. w. erregen, bei diesem verhält es sich umgekehrt. Ebenso lässt der Schlafende durch seine Hallucinationen sich nur selten zu Geberden und Worten bewegen, der Hypnotische drückt dagegen den Inhalt seines Traumlebens durch ein lebhaftes Mienenspiel, durch allerhand Gesten aus, häufig erzählt er ihn. Nach Heidenhain bewirken bei einigen Versuchspersonen Erzählungen constant ein Mienenspiel, welches dem Inhalte der Erzählung entspricht. Nach dem Erwachen weiss der Betreffende nichts von dem Erlebten und nur durch Andeutungen tauchen einzelne Bilder wieder in seiner Erinnerung auf. Richet schildert besonders die leicht zu bewirkenden Gemüthsbewegungen der Hypnotischen, welche ausserordentlich plastisch, gleichwie von einem guten Schauspieler, ausgedrückt werden. Die Träumenden begleiten ihr Vorstellen häufig mit den entsprechenden Handlungen. „Einen der Herren führte ich im Traume auf die Anatomie, liess ihn, ihm ein Falzbein in die Hand drückend, das Herz aus dem Thorax einer Leiche nehmen und regelrecht aufschneiden. Alle dazu nothwendigen Bewegungen wurden langsam, aber sicher ausgeführt. Darauf gingen wir spazieren und fuhren mit dem Dampfboote nach dem zoologischen Garten. Dort liess ich plötzlich einen ausgebrochenen Löwen auftreten. Wer das Zurückbeben und den Ausdruck des Entsetzens in diesem Augenblicke gesehen, wird an der innern Wahrheit der Vision nicht den geringsten Zweifel haben. Um das offenbare Gefühl höchster Angst zu beseitigen, sagte ich, wir wollten den Löwen erschiessen, und ahmte den Knall einer Feuerwaffe nach. Aber der Angstausdruck steigerte sich bis zum lebhaftesten Zittern des ganzen Körpers. Nach dem Erwecken dauerte eine Empfindung des Rieselns und Schauerns, die der betreffende Herr als höchst unangenehm schilderte, wohl noch 10 Min. hindurch fort. Als am Abend der betreffende Herr wieder hypnotisirt wurde, kehrte von selbst das ganze Traumbild mit seinen Gesten und Bewegungen wieder." (Heidenhain: 47. p. 53.)

Stellt man während des Hallucinationszustandes an die Versuchspersonen Fragen, welche zu der Situation passen, so werden sie beantwortet und man kann so ein Gespräch führen, das den Traum in beliebiger Weise fortspinnt. Die Individuen verhalten sich ausserordentlich verschieden je nach individueller Begabung. In manchen Fällen bedarf es, nachdem einmal eine Vorstellungsreihe angeregt ist, gar keiner weiteren Anstösse, die Versuchspersonen associiren ihren Traumvorstellungen selbst immer neue, wie im gewöhnlichen Traum. Disponirte Personen verfallen auch in wirklichen Somnambulismus, d. h. sie führen schlafend eine Reihe complicirter Handlungen aus, mit mehr oder weniger Anschluss an die Imputationen des Operateur. Einzelne Individuen zeigen eine überaus lebhafte Phantasie, sie produciren zahlreiche und vielfältige Hallucinationen und theilen sie in gewählter Sprache mit. Es scheint dann eine, wenn auch einseitige, doch beträchtliche Steigerung der Intelligenz zu bestehen. Das Gedächtniss zeigt gar nicht selten eine unverkennbare Steigerung: die längsten Gedichte werden schnell und richtig recitirt, alte Erinnerungen mit ganz ungewohnter Lebhaftigkeit reproducirt. Braid (Preyer 73. p. 257) erzählt, dass eine Frau im Schlafwandeln correkt lange Bibelstellen in hebräischer Sprache und Stellen aus anderen Büchern in fremden Sprachen öfters hersagte, ohne nach dem Erwachen etwas davon zu wissen. Schliesslich fand man heraus, dass sie als Mädchen bei einem Geistlichen gewohnt hatte, der die Stellen für sich laut las, was sie gehört hatte. Die Fähigkeit, sich gut auszudrücken, ist häufig beträchtlich grösser als im normalen Zustande. Die Sprache kann schwungvoll, poetisch, witzig sein, die Schilderung anschaulich und treffend; während im wachen Zustande die betreffenden Personen zu alledem nicht fähig sind. Die hier geschilderten Individuen sollen in der Hypnose auch sehr geneigt sein, ihre Geheimnisse auszusprechen.

Die Hallucinationen Hypnotischer hat in neuerer Zeit besonders Richet (37) studirt.

6) *Die halbseitige Hypnose.*

Die halbseitige Hypnose hat Braid entdeckt. „Im Zustande des Torpor aller Sinne und der Steifheit des Rumpfes und der Glieder wird ein Luftzug oder sanfter Druck gegen ein Auge das Sehvermögen für dieses Auge und Gefühl und Motilität auf einer Körperhälfte, nämlich der gleichseitigen, wieder herstellen, aber das andere Auge unempfindlich und die andere Körperhälfte steif und torpide lassen, wie sie vorher war" (Preyer 73. p. 249). Neuerdings wurde die halbseitige Hypnose von Grützner und Heidenhain wieder entdeckt und dann genauer studirt. H. fand bei seinem Bruder (47. p. 68), dass langsames wiederholtes Streichen über die Haut der linken Scheitelgegend rechtseitige Lähmung der Glieder und des Gesichts bewirkte. Die unbewegten Theile befanden sich im Zustande vollkommenster wächserner Biegsamkeit. Ausserdem bestand vollständige ataktische Aphasie. Beim Streichen der rechten Kopfhälfte traten dieselben Erscheinungen links auf, aber ohne Aphasie. Beiderseitig

Streichen bedingte Katalepsie aller 4 Glieder ohne Aphasie und Gesichtslähmung. Folgte auf das einseitige Streichen, während dasselbe fortgesetzt wurde, noch Streichen der andern Seite, so war der Erfolg derselbe, als ob von vorn herein beide Seiten gestrichen worden wären. Wurde das Streichen auf einer Seite unterbrochen und durch anderseitiges ersetzt, so traten die Erscheinungen so ein, als wäre die linke Seite allein gestrichen. Streichen in umgekehrter Richtung hob die halbseitige Hypnose wieder auf. Messungen des Armvolumens mittels *Mosso*'s Volumeter wiesen nach, dass in dem kataleptischen Arme die Blutmenge (in Folge Gefässkrampfes) enorm sank, während sie gleichzeitig im andern stieg. Nach Aufhebung der Katalepsie nahm die Blutmenge in dem betr. Arme über das ursprüngl. Mass hinaus zu, in dem andern ab. Bei allen diesen Versuchen war das Bewusstsein scheinbar vollständig erhalten, durchaus keine unangenehme Empfindung vorhanden. Bei andern Versuchspersonen waren die Resultate sehr wechselnd, bald trat die Katalepsie auf der gekreuzten, bald auf der gleichen Seite ein, bei manchen Aphasie ohne Katalepsie. Die Aphasie schien darauf zu beruhen, dass bei dem Bestreben der Artikulation die zum Zwecke derselben willkürlich innervirten Muskeln alle oder zum Theil in Contraktur geriethen.

Der Temperatursinn war auf der kataleptischen Seite herabgesetzt. Eine der auffallendsten Erscheinungen der halbseitigen Hypnose war, dass an dem Auge der kataleptischen Seite Accommodationskrampf u. Farbenblindheit sich einstellten. H. Cohn (57. 58) hat diese Verhältnisse näher untersucht. Er fand nach Streichen der Haut der rechten Stirn- und Schläfengegend auf dem linken Auge totale Farbenblindheit, während Licht- und Raumsinn ganz intakt waren. Er hat auch gefunden, dass man durch einseitiges Erwärmen eines Auges die Hypnose in diesem isolirt hervorrufen kann. Nicht bei allen Personen tritt Farbenblindheit, doch bei allen Accommodationskrampf auf. Wird das hypnotisirte Auge mässig gedrückt und lässt der Druck plötzlich nach, so treten subjektive Farbenempfindungen auf. Atropinisirung wirkt in merkwürdiger Weise auf die Farbenblindheit ein, indem allmälig die Empfindung des Grauen durch die der Contrastfarbe in die der richtigen Farbe übergeht. Das Atropin scheint direkt auf die farbenpercipirenden Elemente einzuwirken.

Obwohl bei halbseitig Hypnotisirten die eine Hirnhemisphäre normal zu fungiren und das Bewusstsein nicht verändert zu sein scheint, so haben doch bei linkseitiger Hypnose auch die feinern Finger- und Handbewegungen der rechten Seite gelitten. Die Bewegung nach rechts beim Schreiben ist erschwert. Lässt man die Versuchsperson mit den rechten Fingern trillern, während sie auf die ebenfalls trillernden Finger des Operateurs sieht, so ahmt sie unwillkürlich die Trillerbewegung des letztern nach, hört auf, wenn dieser aufhört u. s. w. Die unwillkürliche Nachahmung hört auf, sobald das linke hypnotische Auge verdeckt wird. Es scheint also, dass auch die rechte Seite mit der rechten Hemisphäre in Verbindung steht und umgekehrt.

O. Berger hat, unabhängig von H. und G., die halbseitige Hypnose untersucht (61). Er erhielt in der Mehrzahl der Fälle Katalepsie auf der gekreuzten, in der Minderzahl auf der gleichnamigen Seite des Reizes. Bei fast allen Versuchspersonen zeigten die der hemispastischen Körperhälfte entgegengesetzten Extremitäten eine verschieden hochgradige, doch deutlich ausgesprochene schlaffe Hemiparese. Im Augenblick, wo der eine Arm den Muskelrigor darbot, war der andere Arm schlaff und machtlos, der Druck der Hand wurde bei weiterer Fortsetzung des Versuchs immer geringer, sank z. B. von 36 auf 6 Kilogramm. (*Duchenne*'s Dynamometer). Ein ganz analoges Verhalten bot die Sensibilität dar. An der im Krampfzustande befindlichen Körperhälfte fand sich eine deutliche, wenn auch öfters geringe Hyperästhesie, an der andern Seite eine entsprechende Hemianästhesie. Zuweilen trat das umgekehrte Verhältniss ein. B. bezeichnet die Sprachstörung als Dysarthrie, die sich allmälig zu Anarthrie steigert.

An einem jungen Manne, dessen linken Arm Hansen anästhetisch gemacht hatte, hat A. Strümpell exquisiten Transfert beobachtet (Zöllner 40. p. 467). Nachdem die Sensibilität des rechten Arms durchaus normal gefunden worden war, wurde auf den linken Handteller ein Zwanzigmarkstück gelegt. Nach kurzer Zeit war die linke Hand sensibel, die rechte anästhetisch.

Lépine und neuerdings Ballet (Progrès méd. II. 9. 1880. Vgl. Bäumler 78. p. 22) bewirkten halbseitige Erscheinungen dadurch, dass sie bei in Hypnose befindlichen Individuen in ein Auge Licht einfallen liessen. Es wurde dadurch, wenn dieses Auge das rechte war, rechtseitige Lähmung und Aphasie bewirkt. Diese Störung dauerte so lange an, als das Auge offen gehalten wurde.

7) *Pathologisches.*

Braid sah den Hauptzweck des Hypnotisirens in der Behandlung krankhafter nervöser Zustände. Er wandte es erfolgreich an bei nervöser Schwachsichtigkeit und Schwerhörigkeit, bei Hyperästhesie, bei neuralgischen und rheumatischen Schmerzen, bei allerhand Kopfschmerzen, bei Muskelschwäche, bei spastischer Contraktur (Erregung der Antagonisten). Die Bemühungen, hypnotische Analgesie zu chirurgischen Zwecken zu verwenden, sind oben erwähnt, ebenso die Erfolge Demarquay's und Giraud-Teulon's bei neuralgischen Schmerzen. O. Berger zeigte, dass Hemiplegische in der Hypnose mit den gelähmten Gliedern einzelne Bewegungen ausführen, welche willkürlich nicht möglich sind, und erklärte diess dadurch, dass bei ihnen die nicht zerstörten subcortikalen motorischen Centren erregt würden. Ein Tabeskranker stand in Hypnose mit

geöffneten Augen so fest wie im wachen Zustande, obwohl von bewusstem Sehen keine Rede war. Bei geschlossenen Augen trat starkes Schwanken ein. Es musste also das einfallende Licht ohne Vermittelung der Wahrnehmungselemente den coordinatorischen Apparat erregen. Nach dem Erwachen zeigte der Tabeskranke eine (allerdings rasch vorübergehende) Besserung seines Coordinationsvermögens. Im hypnotischen Zustande konnten unter Umständen Individuen mit peripher gelähmten Gliedern eine grössere Energie der (Nachahmungs-) Bewegungen darbieten als im wachen Zustande. Brieger in Berlin hypnotisirte einen an Chorea Leidenden; während der Hypnose bestand Ruhe der Muskulatur. Berger hat weiter die Hypnose bei Schlaflosigkeit unter Umständen empfohlen. Er hat bei einem 10jähr. Mädchen einen Flexionskrampf der rechten Finger, welcher seit 14 Tagen bestand und allen Mitteln getrotzt hatte, durch centrifugales Streichen des Vorderarms beseitigt. Centripetale Striche verstärkten den Krampf. Bei einer 28jähr. Pat., welche an tagelangen hystero-epileptischen Krämpfen litt, gelang es B., durch Hypnotisiren im Beginn des Anfalls die Anfälle zu coupiren u. seltener zu machen. Er hat weiter die beruhigende Wirkung hypnotischer Manipulationen bei gewissen Formen psychischer Exaltationszustände constatirt.

Bäumler (78. p. 65), welcher zu den therapeutischen Wirkungen der Hypnose kein grosses Vertrauen hat, erwähnt, dass nach Baillif (24. p. 38) der durch Hypnotisiren erzielte Stillstand hysterischer Anfälle nur kurze Zeit dauere, nach einigen Wochen, ohne dass die Kur unterbrochen worden wäre, kehrten die Anfälle in der alten Häufigkeit und Heftigkeit wieder.

H. Cohn (58) hat an 2 seit früher Jugend total farbenblinden Personen gefunden, dass durch Erwärmen eines Auges die Farbenblindheit verschwindet. Auch bei einem Rothgrünblinden gelang der Versuch wenigstens zum Theil. C. betont, dass unter Umständen das Hypnotisiren therapeutisch verwendet werden könne. Er spricht übrigens die Vermuthung aus, dass alle Farbenblinden für hypnotische Einflüsse empfänglich sind.

Ein besonderes Interesse hat die Beziehung des Hypnotismus zu verwandten pathologischen Zuständen, der Hysterie und speciell der Katalepsie. Von Hysterischen scheint nach den Erfahrungen in Paris eine sehr grosse Zahl hypnotisirbar zu sein. Soweit in letzter Zeit Somnambule und Kataleptische zur Beobachtung gekommen sind, hat man gefunden, dass sie auch künstlich in ähnliche Zustände zu versetzen sind. Einen solchen besonders complicirten Fall, in welchem der Pat. während seiner Anfälle in Conflikt mit der Sittenpolizei gekommen war, erzählt Motet (79). Coupland (71) berichtet ausführlich die Krankheitsgeschichte eines 12jähr. Knaben, welcher nach allerhand psychischen Aufregungen in einen somnambulen Zustand verfiel. Dieser Zustand war unterbrochen von Pausen mit relativ normalem Bewusstsein, rasch aber kehrte er jedesmal zurück und mit ihm stets dieselben Hallucinationen, so dass der Knabe ein Doppelleben führte. C. bezeichnet den Fall als Hysterie ungewöhnlicher Art. Ebenso ist die Auffassung Chambard's (72), welcher einen ähnlichen Fall mittheilt. Aeltere Fälle findet man bei Bouchut (Du nervosisme etc. Paris. 2. éd. 1877), welcher, wohl mit Recht, diese Affektionen nicht unter den Begriff der Hysterie, sondern unter den weitern des Nervosismus chronicus fasst.

Besonders nahe Beziehungen hat der Hypnotismus zur *Katalepsie*. Heidenhain u. Berger erklärten von vornherein, dass jener eben wesentlich eine künstliche oder experimentelle Katalepsie sei. Eulenburg (49) widersprach dem, besonders weil die eigentliche Flexibilitas cerea, welche der pathologischen Katalepsie wesentlich sei, an Hypnotischen nicht beobachtet werde. Er bezeichnet die Flexibilitas cerea als eine mehr unter bestimmten neuropathischen Verhältnissen eintretende Variante oder, wenn man will, als eine höhere Stufe der gewöhnlichen hypnotischen Motilitätsanomalien. E. begründet seine Ansicht besonders durch den Hinweis auf einen in Mosler's Poliklinik beobachteten Fall echter Katalepsie. Dieser Fall ist dann von Strübing (69) ausserordentlich sorgfältig geschildert worden.

Bei einer 18jähr. hysterischen Pat. traten nach Gemüthsbewegungen anfangs mit einer gewissen Regelmässigkeit, später seltener und unregelmässig, kataleptische Anfälle auf, die entweder plötzlich oder nach einer längern Aura begannen. Sie konnten ausserdem auf verschiedene Weise, z. B. durch Lidschluss, Fixiren glänzender Objekte, künstlich hervorgebracht werden. Die Bulbi waren nach oben innen gerollt, die Pupillen weit und träge. Proportional der Tiefe des Anfalls bestand Anästhesie und Analgesie. Die Haut- und Schleimhautreflexe waren im Allgemeinen unverändert, andere Reflexe waren verstärkt oder abnorm entwickelt (Kniephänomen, Knochen- und Gelenkreflexe). Die elektrische Erregbarkeit war normal, die mechanische Muskelirritabilität abnorm gesteigert, so dass Streichen und Klopfen lokale Contraktionen hervorrief. Die Glieder waren oftmals starr und widerstrebten passiven Bewegungen. Allmälig schwand der Widerstand und die Glieder liessen sich in beliebige Stellungen bringen. Oder auch die Flexibilitas cerea war gleich im Beginn an nahezu allen Muskeln deutlich vorhanden. Die Temperatur war im Anfall und nach demselben etwas erniedrigt. Durch starke Hautreize und durch Ovarialcompression konnte die Kr. erweckt werden. In leichtern Anfällen sprach sie leise vor sich hin, antwortete auf Fragen und verbreitete sich mit ungewöhnlicher Ungenirtheit über ihre Herzensgeheimnisse.

Da einerseits in diesem Falle die Flexibilitas cerea mannigfache Uebergänge zur Contraktur zeigte, andererseits bei Hypnotischen oft genug echte Flexibilitas cerea beobachtet worden ist, dürfte Eulenburg seine Ansicht kaum aufrecht erhalten können. Behält man die individuelle Veränderlichkeit der Hypnose vor Augen, so ist in der That kein nennenswerther Unterschied zwischen ihr und der Katalepsie zu finden.

Einen Fall von Katalepsie mit Sprachreflexen bei einem 10jähr. Mädchen hat Schiller (60) beschrieben. Streichen der Haut über dem Nabel wurde mit einem Laute wie „Br-jä" beantwortet, Streichen über dem Manubrium sterni rief ein „Chr" hervor. Im Uebrigen war das Kind sprachlos. Der Anfall dauerte nur $1^1/_2$ Std. und bildete die Einleitung einer leichten Chorea.

Strübing hat in seinem Falle eingehende Untersuchungen über den Stoffwechsel während u. ausserhalb des Anfalls gemacht. Es ergab sich, dass unter dem Einflusse der kataleptischen Anfälle eine Verminderung in der Ausscheidung der absoluten Stickstoff- und Phosphorsäure-Mengen eintrat, je schwerer der Anfall, um so mehr. Da während des Anfalls und nach demselben die Körpertemperatur vermindert, die Wärmeproduktion verringert war, müssen auch die Zersetzungsprodukte des Stoffwechsels quantitativ abnehmen. Der relative Werth der P_2O_5 stieg in der zwischen den Anfällen liegenden Zeit an und erreichte an manchen Tagen eine bedeutende Höhe, durch den Anfall selbst wurde er wieder herabgedrückt. Ueber die Deutung dieser Ergebnisse spricht sich Str. sehr vorsichtig aus.

Es ist interessant, dass H. Brock (70) bei der Untersuchung des Stoffwechsels eines Hypnotisirten Resultate erhielt, welche in vollständiger Uebereinstimmung mit denen Strübing's stehen. Der relative Werth der Phosphorsäure wurde durch die Hypnose niedriger. Ob man berechtigt ist, wie es Br. thut, aus dergleichen vieldeutigen Versuchen den Schluss zu ziehen, dass während der Hypnose im Gehirn der Stoffwechsel sistirt, erscheint sehr zweifelhaft.

Offenbar sind auch alle die verschiedenen pathologischen Schlafzustände, welche zum Theil längst bekannt und vorzugsweise in der ältern Literatur besprochen werden, der Hypnose verwandt.

More Madden (90) erzählt 2 Fälle von Lethargie oder Trance. Im ersten, den er als hysteric trance bezeichnet, handelte es sich um ein 19jähr. Mädchen, welches plötzlich in tiefen, todähnlichen Schlaf verfallen war, mit kurzen, unvollständigen Unterbrechungen 10 Tage fortgeschlafen hatte und schliesslich plötzlich erwacht war mit completer Amnesie. Ein Zustand allgemeiner Erschöpfung hatte noch durch einige Wochen angedauert. Im 2. Falle war ein 6jähr. Knabe im Verlaufe einer erschöpfenden fieberhaften Diarrhöe in Lethargie verfallen, hatte 47 Tage lang trotz allen ärztlichen Anstrengungen soporös zwischen Tod und Leben sich befunden, war aber schliesslich plötzlich erwacht, und nach weitern 8 Wochen vollständig wieder genesen. Im Weitern zieht M. eine Parallele zwischen Lethargie und natürlichem Schlaf, bespricht die Verschiedenheiten nach Alter und Individualität und die Ursachen derselben und hält es für wahrscheinlich, dass in den verschiedenen Formen von Lethargie oder Trance das psychische Leben nie ganz ruht, ebenso wie aller Wahrscheinlichkeit nach wir nie ganz traumlos schlafen. Der 2. Abschnitt ist dem Death-trance gewidmet und bespricht die verschiedenen Formen des Scheintodes unter Anziehung wohlverbürgter Beispiele. M. bejaht die Frage, ob ein willkürlicher Scheintod möglich sei, unter Hinweis auf den von Dr. Mayo berichteten Fall des Capitän *Townsend*. Die zuweilen auffällig lange Dauer des Scheintodes wird bestätigt und eine von Braid verbürgte Geschichte erzählt, nach welcher ein 6 Wochen lang begrabener Fakir wieder zum Leben gebracht wurde.

An die Seite des Hypnotismus zu setzen ist auch die neuerdings sogen. *Narkolepsie*, bestehend in Anfällen von Einschlafen. Abgesehen von dem complicirten Falle Mendel's (80), welcher zur Epilepsie zu gehören scheint, sind von Gélineau (81) und Camuset (82) derartige Fälle beschrieben worden. Von Jenem rührt der Name Narkolepsie her. Camuset z. B. erzählt, dass ein an einer linkseitigen Thränenfistel leidender Mann jedesmal bei der Sondirung des Thränen-Nasenkanals zu stottern begann, die Augen schloss und in einen somnolenten Zustand verfiel, welcher 10 Min. bis $^1/_2$ Std. dauerte. Der Pat. war während dessen vollkommen bei Bewusstsein und erinnerte sich nach dem plötzlichen Erwachen alles Dessen, was er gehört und erlebt hatte. Pat. gab an, dass schon vor mehreren Jahren die geringste Aufregung dieses Schlafwachen hervorrief. R. H. Porter (83) hat später noch 3 weitere Fälle als Narkolepsie beschrieben. Indessen weichen diese von dem Bilde der französischen Autoren ab, den Anfällen folgte Amnesie u. s. w.; es handelte sich offenbar um petit mal und deshalb will P., ganz unberechtigter Weise, die Narkolepsie überhaupt als epileptoiden Zustand auffassen.

Die Frage liegt nahe, ob durch das Hypnotisiren an den Versuchspersonen pathologische Veränderungen bewirkt werden könnten. Sie ist grundlos bejaht worden, man hat vielfache „Bedenken" ausgesprochen und ist auf diese hin in Wien u. anderwärts gegen Herrn Hansen ungerecht verfahren. Alle vorurtheilsfreien Beobachter stimmen aber darin überein, dass dauernde Schädigungen der Versuchspersonen nie und nirgends beobachtet worden sind. Je n'ai jamais rien vu survenir de grave, hat Ch. Richet gesagt, ähnlich Heidenhain und Andere. Von vielen Personen wird nach der Hypnose über Benommenheit des Kopfes, von einigen über Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit geklagt. Diese Symptome können mehrere Stunden anhalten; auch eine gewisse nervöse Reizbarkeit hinterlassen die Versuche bei empfindlichen Personen. Sonst nichts. Krampfanfälle, die ja an sich nicht gefährlich sind, scheinen nur bei Disponirten zuweilen aufzutreten. Die reflektorische Starre ergreift nie lebenswichtige Muskeln. Die reflektorische Erregbarkeit überdauert den Versuch nicht, denn wenn auch durch Wiederholung der Versuche die Reizbarkeit gegen hypnotisirende Manipulationen sich bis zu einer gewissen Grenze steigert, so werden doch die Personen gegen

anderweite Einwirkungen durchaus nicht reizbar. Prof. H. Friedberg (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 21. 1880) hat die in Rede stehende Frage „vom Standpunkte des Gerichtsarztes" behandelt. Nach ihm ist das Hypnotisiren nicht mehr ein „gesetzlich" zulässiges Verfahren, wenn es ohne Einwilligung der zu hypnotisirenden Person und ohne verantwortliche ärztliche Aufsicht vorgenommen wird. In Hinsicht des ersten Punktes gehört es zu den Handlungen, die den Betreffenden „des Gebrauches der persönlichen Freiheit berauben" (§ 239 Str.-G.-B.), bez. zu einer Handlung oder Duldung nöthigen (§ 240 Str.-G.-B.). Nur unter ärztlicher Aufsicht dürfe hypnotisirt werden, weil das Hypnotisiren eine Gesundheitsschädigung (§ 230 Str.-G.-B.), möglicherweise sogar den Tod eines Menschen (§ 222 Str.-G.-B.) verursachen könne. Dass letztere Ansicht nicht gerade begründet ist, dürfte aus dem Obigen hervorgehen.

Der preussische Minister des Innern soll neuerdings die Oberpräsidien beauftragt haben, die Polizeibehörden ihrer Bezirke dahin anzuweisen, dass sogen. Magnetiseuren die Veranstaltung öffentlicher Vorstellungen ferner nicht gestattet werde, „weil es laut gutachtlicher Aeusserung der k. wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen bei den gedachten Vorstellungen sich um physiologische Experimente handle, welche die Möglichkeit einer Schädigung der Gesundheit der dabei als sogen. Medien benutzten Personen mindestens sehr nahe legen".

8) *Ueber den Verlauf der Hypnose.*

Die ersten Erscheinungen der Hypnose sind Accommodationskrampf und Steigerung der reflektorischen Muskelerregbarkeit. Die Versuchspersonen sind dann nicht mehr im Stande, die geschlossenen Augen wieder zu öffnen. Daran schliesst sich das Unvermögen, den geschlossenen Mund zu öffnen, erst dann breitet sich der krampfartige Zustand weiter aus. Eine überaus grosse Rolle spielt bei der Entwicklung der hypnotischen Symptome die Verschiedenheit der Individuen. Bei manchen gelingt nur das Augenschliessen, bei manchen treten die Erscheinungen am Bewegungsapparat in den Vordergrund, ohne dass das Bewusstsein wesentlich gestört wäre, bei manchen treten die psychischen Veränderungen besonders leicht ein. Bei keinem Individuum werden sich alle Erscheinungen der Hypnose beobachten lassen. Ausser von der Individualität hängen die Erscheinungen von der Tiefe oder Intensität der Hypnose ab, welche mit der Zeit, resp. mit Wiederholung der Manipulationen wächst. Man hat mehrfach verschiedene Stadien zu unterscheiden gesucht. Braid nahm 2 Grade an, im ersten bestehe eine Steigerung der Erregbarkeit der verschiedenen Sinne, im zweiten folge Herabsetzung derselben bis zu völligem Erlöschen bei enorm gesteigerter Muskelerregbarkeit. Indessen scheint diess nur in sehr unbestimmten Grenzen richtig zu sein. Eine genauere Abgrenzung aber wird allgemein verworfen.

Drosdow (92) theilt die Hypnose in 4 Perioden: 1) die Schlummerperiode, ruhiges Verhalten, angenehme Empfindung, Puls und Athmung normal; 2) Periode des Willensverlustes, Gesicht blass, Puls und Athmung beschleunigt, oft Schweiss, unangenehme Empfindungen; 3) Periode des Tiefschlafes, Theilnahmlosigkeit und allgemeine Ruhe; 4) das Erwachen und die posthypnotische Periode, Erstaunen, später Kopfschmerz, Schwere der Glieder, Zittern, Uebelkeit, kalter Schweiss.

Jedes Phänomen scheint nur bei einer bestimmten Tiefe des Schlafzustandes einzutreten. Nur bei einer gewissen Leichtigkeit der Hypnose werden die Steigerung der Sinnesthätigkeit, die Befehlsautomatie, das Einreden von Träumen beobachtet. Bei grösserer Tiefe des Schlafes treten die Nachahmungsautomatie, das Nachsprechen, die verschiedenen Reflexe u. s. w. ein. Endlich scheint es, wenn auch selten, zu einer solchen Tiefe des Schlafes zu kommen, dass alle Sinneswahrnehmungen fehlen. Wie oben erwähnt, verhalten die einzelnen Sinne sich verschieden, wenn sie auch, abweichend von dem Verhalten des Bewegungsapparates, im Allgemeinen parallel mit der Bewusstseinsstörung gehen. Entsprechend dem langen Erhaltenbleiben der Temperatur- und Hör-Empfindlichkeit lässt sich die Hypnose am leichtesten durch lautes Anrufen oder Anblasen kalter Luft aufheben, weniger leicht durch anderweite Reize, Schlagen, elektrische Pinselung u. s. w. Lokal wird die Hypnose aufgehoben durch Aenderung des hypnotisirenden Reizes, einschläfernden Strichen wirken anders gerichtete Striche entgegen, lokaler Erwärmung lokale Abkühlung u. s. w. Wird die Hypnose nicht unterbrochen, so geht sie, wie oben erwähnt, gewöhnlich in einfachen Schlaf über, der von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden dauern kann.

Im Vorstehenden sind die Erscheinungen des Hypnotismus geschildert worden, sofern sie von ärztlicher Seite beobachtet sind. Ob anderweit beobachtete Phänomene ihnen anzureihen sind, müssen erst zukünftige Untersuchungen lehren.

C. *Ueber die Bedingungen des Eintritts der Hypnose und Diskussion der Erscheinungen.*

Braid's Vorschriften sind folgende (Preyer, 73. p. 236): Man nehme einen glänzenden Gegenstand zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, halte ihn 8 bis 15 Zoll vor den Augen in einer solchen Höhe, dass die grösstmögliche Anstrengung der Augenmuskeln und Lider erfordert wird, wenn der Pat. ruhig und anhaltend das Objekt fixirt. Er muss auch fortwährend an das Objekt denken. Sind nach anfänglicher Verengerung die Pupillen erweitert, so wird häufig Lidschluss eintreten, wenn Zeige- u. Mittelfinger der rechten Hand ausgestreckt und ein wenig von einander entfernt vom Objekt gegen die Augen bewegt werden. Der Lidschluss geschieht dann unwillkürlich und zitternd. Nach 10—15 Sek. beginnt dann die Muskelstarre. Bei Blinden hat Braid allein durch Concentration

der Aufmerksamkeit auf einen beliebigen Gegenstand Hypnose bewirkt. Braid wusste sehr gut, dass bei schon hypnotisirten Individuen die Hypnose sehr leicht eintritt. Nachdem den schon von vornherein empfänglichen Individuen die Impressionabilität eingeprägt worden, werden sie hypnotisch durch irgend einen sichtbaren Vorgang, von dem sie glauben, er habe den Zweck und das Vermögen, den Effekt hervorzubringen, oder sogar wo gar kein Process vor sich geht, wenn sie sich nur einbilden, in der Ferne geschehe etwas, sie in den Schlafzustand zu versetzen.

Weinhold (45), welcher zuerst die Experimente Hansen's an von diesem hypnotisirten Personen nachahmte, bewirkte die Hypnose durch Elektricität. Die Individuen wurden in die Nähe einer knatternden Influenzmaschine gebracht oder der eine Pol der Maschine wurde in Gestalt einer Metallplatte vor ihre Stirn gehalten oder es wurde in ähnlicher Weise ein Induktionsstrom unipolar angewandt. Später fand auch Weinhold, dass bei schon Hypnotisirten alle möglichen Reize wirksam sind, wenn einmal die Aufmerksamkeit auf ein kommendes Unbekanntes gerichtet ist. Er hypnotisirte durch Geräusche (durch Indiehöheziehen und Loslassen eines um eine Streichholzschachtel geschlungenen Kautschukbändchens), durch absichtlich namhaft gemachte zwecklose Handlungen (Druck auf einen oder den andern Dornfortsatz u. s. w.). W. spricht sich schliesslich dahin aus, dass für eine hochgradige Entwicklung des hypnotischen Zustandes von grosser Bedeutung sind, ausser dem anhaltenden Fixiren, der durch Bestreichen erzeugte Hautreiz und die Beeinflussung der Einbildungskraft.

Eulenburg (49) konnte bei einzelnen Hysterischen durch eine prolongirte Galvanisation am Kopfe einen lethargischen, dem gewöhnlichen Hypnotismus sehr nahe verwandten oder damit identischen Zustand, herbeiführen.

Heidenhain (47. p. 30) hypnotisirte, ausser durch die Hansen'sche Methode, d. h. durch Fixirenlassen, durch leichte gleichmässige Reize des Gehörs (Ticken einer Uhr, Knipsen mit den Fingernägeln), der Haut (Streichen mit warmen Händen). Das Wirksame ist nach ihm immer die schwache, anhaltende Reizung, sei es der Hautnerven, des Hör- oder Sehnerven. Die Ausführung der als wirksamste befundenen Methode (d. h. der Hansen'schen) beschreibt er (p. 68) folgendermaassen. Wir lassen die Versuchsperson den facettirten Glasknopf zuerst bei möglichst stark convergenten Blicklinien 6—8 Min. lang anstarren. Dann streichen wir mit warmen Händen 10—12mal von der Stirn über die Antlitzfläche zur Brust, ohne die Haut unmittelbar zu berühren, indem wir nach jedem Striche die Hände im Bogen zur Stirn zurückführen. Während des Streichens lassen wir die Lider schliessen oder drücken sie sanft zu. Können die Augen dann noch willkürlich geöffnet werden, so muss die Procedur noch einmal wiederholt werden.

Bei schon hypnotisirten Personen fand auch Heidenhain, dass sie durch beliebige Reize, auch durch die blose intensive Vorstellung, der Schlaf nahe heran, hypnotisirt werden können.

Berger (55) constatirte, dass neben andern Reizen das Aufhängen warmer Metallplatten über dem Kopfe wirksam sei. Solche, die sich schon empfänglich gezeigt hatten, konnte B. während des Schlafes dadurch hypnotisiren, dass er seine warme Hand in gewisser Entfernung von ihrem Kopfe hielt. Nach ca. 2 Min. trat mit denselben Erscheinungen wie bei Wachenden die Hypnose ein.

Charcot hat bei Hysterischen einen kataleptischen Zustand dadurch hervorgerufen, dass er sie mit verbundenen Augen in geräuschlose Räume brachte. Richet erzielte die Hypnose „par des actions de toutes sortes."

Da nun so viele verschiedene Methoden zum Ziele führten, musste man auf den Gedanken kommen, dass allen etwas Gemeinsames zukomme und dass dieses das Wirksame sei. Alle Autoren betonten, dass das psychische Moment von hervorragender Bedeutung sei, und Berger (59) stellte am Ueberzeugendsten dar, dass es das ausschliesslich Wirksame sei. Nach B. kann nicht nur der Zustand der allgemeinen Hypnose, mit allen seinen Detailerscheinungen, ohne jede äussere Einwirkung einzig und allein durch die auf diesen Zustand gerichtete Vorstellung herbeigeführt werden, sondern auch eine Reihe der lokalen Symptome wird durch die auf den bestimmten Körpertheil gelenkte Aufmerksamkeit mit derselben Präcision ausgelöst, als wenn gleichzeitig die gebräuchlichen hypnotisirenden Methoden in Anwendung kommen. Diese sämmtlich aber zerfallen in Nichts, bleiben ohne den geringsten Einfluss, sobald das psychische Moment in zuverlässiger Weise ausgeschaltet wird. An allen denjenigen Versuchspersonen, welche im Stande sind, während der Dauer der verschiedenen Manipulationen sich des Gedankens an den hypnotischen Zustand zu entschlagen, prallen alle sonst so wirksamen Proceduren reaktionslos ab. Personen, welche einer strengen Selbstcontrole fähig waren, verharrten dann allen qualitativ und quantitativ noch so verschiedenen Reizen gegenüber völlig reaktionslos, während sonst bei ihnen der leichteste Hautreiz ausreichte, eine tetanische Muskelstarre zu erzeugen. Es handelt sich nicht um eine willkürliche Hemmung der hypnotischen Erscheinungen, da gerade der entschiedene Wille, der Hypnose zu widerstehen, den Eintritt derselben zu begünstigen scheint und vielfach Personen wider ihren Willen hypnotisirt worden sind, falls sie sich den Manipulationen unterwarfen. Diejenigen Personen, welche an einen persönlichen Einfluss des Experimentators glaubten, konnte B. sämmtlich hypnotisiren durch rein psychische Beeinflussung. Er brauchte nur auf eine beliebige Weise den Ge-

danken zu erwecken, dass nunmehr die magnetische Operation im Gange sei. Bei allen erregbaren Personen genügte, wenn sie gehörig bei der Sache waren, die blose Frage nach einer bestimmten Funktionsstörung oder besser der apodiktische Ausspruch: Sie können den Arm nicht bewegen, Sie haben die Sprache verloren u. s. w., um mit unfehlbarer Sicherheit die entsprechende Störung hervorzurufen. B. untersuchte 26 noch nie hypnotisirte Personen ohne jede Verwerthung der bis dahin geübten Sinnesreize, die Betreffenden wurden in einem dunklen Zimmer seiner angeblich magnetischen Kraft ausgesetzt, durch entsprechende, kategorisch gehaltene Anreden wurde ihre Einbildungskraft erregt und der Erfolg liess nichts zu wünschen übrig. Die Thatsache, dass Personen, welche von den hypnotischen Erscheinungen Nichts oder nichts Genaueres wissen, hypnotisirt werden können, erklärt B. dadurch, dass geeignete Personen, welche auf die eine oder andere Weise dazu gebracht werden, ihre ganze Seele auf eine, wenn auch qualitativ ganz unbestimmte Vorstellung zu concentriren, in einen Zustand von Willenslähmung verfallen, der eben, im psychologischen Sinne, überhaupt die Grundlage der hypnotischen Zustände bildet und in dessen Gefolge bei zahlreichen Personen die kataleptische Starre zu Tage tritt, wahrscheinlich als Coëffekt der ihren erregenden Einfluss über die motorischen Centralapparate ausbreitenden psychologischen Reizung. Das Hypnotisiren im Schlafe gelingt nur bei Personen, welche schon früher hypnotisirt waren. Entweder wird durch die Manipulationen eine Traumerinnerung bewirkt oder ein partielles Erwachen, auf beiden Wegen kann trotz dem Schlafe die Aufmerksamkeit auf die Hypnose gelenkt werden. Die Unregelmässigkeit der Phänomene, z. B. die wechselnde Lokalisation der halbseitigen Hypnose, die verschiedenartige Wirkung der Strichrichtung je nach vorgefasster Meinung u. s. w., erklärt sich nur durch psychische Einwirkung. Personen, welche nicht im Stande sind, ihre Aufmerksamkeit zu concentriren, können nicht hypnotisirt werden. B. hat an ca. 30 Kindern vergebliche Versuche gemacht, ebenso an 50 Geisteskranken, die an sekundären Formen litten und beträchtliche psychische Defekte zeigten. Dass Irre nicht in Hypnose verfallen, bestätigt Dr. Jänicke (47. p. 29).

Die Auffassung Berger's ist wesentlich die Braid's. Ebenso haben sich schon Opitz, Rühlmann u. Weinhold (Chemnitzer Ztg. vom 3. Nov. 1879) in ganz ähnlichem Sinne geäussert. Berger selbst erwähnt, dass die Commission, welche 1784 zu Paris Mesmer's Versuche prüfte, die wunderbaren Erscheinungen zwar anerkannte, aber auf den gesteigerten Einfluss der gewaltsam gereizten Einbildungskraft zurückführte. Azam, Demarquay und Giraud-Teulon legten sämmtlich das Hauptgewicht zunächst auf den Einfluss der Aufmerksamkeit.

Nach alledem ist wohl so viel sicher, dass ohne Anspannung der Aufmerksamkeit, wenigstens bei Solchen, welche noch nicht hypnotisirt worden sind, die Hypnose nicht eintritt, dass jene die conditio sine qua non ist, dass der Anstoss zu den hypnotischen Erscheinungen stets von dem Gebiete des bewussten Seelenlebens aus gegeben wird. Kann man nun sagen, die Anspannung der Aufmerksamkeit ist Ursache der Hypnose? Unzählige Male ist im gewöhnlichen Leben Gelegenheit, die Aufmerksamkeit längere Zeit anzuspannen, sei es auf bekannte oder unbekannte Dinge, sei es auf Gegenwärtiges oder Kommendes, in Furcht oder Hoffnung, auf innere oder äussere Vorgänge, und doch beobachtet man nie der Hypnose ähnliche Erscheinungen. Da die hypnotisirbaren Menschen so häufig sind (ca. 10%, s. unten) und diese sicher nicht selten ihre ganze Seele auf eine Vorstellung concentriren, so sollte man erwarten, öfters jenem „Zustande von Willenslähmung" zu begegnen, der „die Grundlage der hypnotischen Zustände bildet". Da diess nun nicht der Fall ist, muss man wohl annehmen, dass die Anspannung der Aufmerksamkeit nur unter besondern Umständen eine „psychische Veränderung" bewirkt, welche ihrerseits in so seltsamer Weise die Funktion des Nervensystems ändert, wie es im Hypnotismus geschieht. Niemand wird verkennen können, dass die bewährten „Methoden" des Hypnotisirens nicht zwecklos oder willkürlich erfunden sind. Leichte einförmige Erregungen des Gehirns, welche von den Augen, der Haut, den Ohren ausgehen, wirken offenbar in eigenthümlicher Weise. Es ist längst bekannt, dass sie als solche einschläfernd wirken, Kinder werden durch Streicheln beruhigt, durch eintöniges Singen in den Schlaf gesummt, das Klappern einer Mühle, das Fallen von Wassertropfen, eine gewisse Art von Rednern können unter Umständen ein Schlafmittel sein, der Anblick eines wogenden Aehrenfeldes, ja die Vorstellung davon machen schläfrig. Ganz besonders aber gilt diess von bestimmten Augenbewegungen. Hoppe (84) hat erst neuerdings hervorgehoben, dass zuweilen mehrmaliges kräftiges Schliessen der Augen dem Schlaflosen Schlaf bringt, dass mehrmaliges Rollen der Bulbi nach oben und innen noch bei weitem kräftiger wirkt.

Machen nun einförmige Sinneserregungen einfachen Schlaf, so kann man sich wohl denken, dass, wenn sie zusammentreffen mit Anspannung der Aufmerksamkeit und einer gewissen erregten Stimmung, der kataleptische Schlaf entsteht. Verschiedene Beobachter haben hervorgehoben, dass ausser den Sinnesreizen die erregte Stimmung ganz wesentlich zu den den Eintritt der Hypnose begünstigenden Umständen gehört. „Wenn hier in Breslau Hypnotisirungsversuche an auffallend vielen Personen gelingen, so sehe ich den Grund dafür zum Theil in der erregten Stimmung, in welche das Publikum durch die in der That unheimlichen Schaustellungen des Hrn. Hansen versetzt ist" (Heidenhain 47. p. 29). Diese erregte Stimmung ist natürlich ein sehr complicirtes psychisches Gebilde, besonderen Antheil scheint daran eine besondere Art der Furcht,

das Grausen, zu haben. Dass Furcht und Schrecken eine lähmende oder starrmachende Wirkung haben, wissen wir (vgl. besonders Preyer's Ausführungen über Kataplexie), sie erzeugen einen Zustand, welcher dem hypnotischen sehr ähnlich ist. Dass nicht die Anspannung der Aufmerksamkeit direkt, sei es im Verein mit einförmigen Sinnesreizen, sei es mit Gemüthsbewegung, sei es mit beiden, den Eintritt der Hypnose bewirkt, sondern dass noch eine Constante, die „psychische Veränderung" in die Kette der Erscheinungen gehört, geht u. A. eben daraus hervor, dass plötzlicher Schreck denselben Erfolg hat. Die pathologische Katalepsie tritt nach verschiedenartigen Gemüthserschütterungen auf. Man hat vielfach auf die überraschende Aehnlichkeit zwischen vielen Erscheinungen des Nervosismus, speciell der Hysterie, einerseits und dem Hypnotismus andererseits aufmerksam gemacht. Alle diese Zustände treten in eine Reihe, wenn man eine gemeinsame „psychische Veränderung", von welcher dann die einzelnen hypnotischen Symptome abhängen, annimmt. Diese Veränderung wird von mehrern Autoren als Gleichgewichtsstörung bezeichnet, als Concentration der psychischen Thätigkeit in einer einzigen Richtung. Diese Ausdrücke sind gewiss ganz passend, aber viel ist damit nicht gewonnen, da wir uns eben von jener Gleichgewichtsstörung keine rechte Vorstellung machen können, noch auf psychologischem Wege aus ihr alle Erscheinungen der Hypnose ableiten können, wie unten dargelegt wird. Wir stehen damit vor der Hand an der Grenze der Erkenntniss, der Process ist nicht weiter zu verfolgen, er liegt für die Psychologie zu tief, für die Physiologie zu hoch, d. h. im Bereiche des unbewussten psychischen Geschehens. Fragen wir uns auch vergebens, worin eigentlich die „psychische Veränderung" besteht, und auf welche Weise sie die zahlreichen verschiedenen Erscheinungen zu Wege bringt, so ist uns doch die Thatsache selbst im höchsten Grade lehrreich, dass bei anscheinend gesunden Menschen das Psychische nahezu alle nervösen Funktionen umzugestalten vermag. Es liegt im Hypnotismus für den Theoretiker wie für den Praktiker eine Mahnung, dem Einfluss von Vorstellung und Willen auf den gesammten Organismus mehr Wichtigkeit beizulegen, als es in neuerer Zeit vielfach üblich war.

Die Genese der hypnotischen Erscheinungen führt ins Dunkle und auch die Analyse der Symptome ist bisher nur in einseitiger Weise möglich gewesen. Weder vom psychologischen, noch vom physiologischen Standpunkte aus ist es gelungen, die Erscheinungen unter einen Hut zu bringen. G. H. Schneider (50) meint, der Hypnotismus bestehe in einer künstlich erzeugten abnormen Einseitigkeit des Bewusstseins, resp. in einer abnorm einseitigen Concentration des Bewusstseins. Gewiss lassen sich unter diesem Gesichtspunkte eine Anzahl hypnotischer Symptome zusammenfassen, insbesondere die, welche den Erscheinungen des natürlichen Schlafes analog sind. Die im Bewusstsein des Hypnotischen gegenwärtige Vorstellung tritt nicht wie im wachen Zustande mit den verschiedenartigsten Erinnerungen in Beziehung, sie wird Motiv ohne Ueberlegung. So erklären sich die Nachahmungsbewegungen auf Gesichts- oder Gehörseindrücke, das bedingungslose Befolgen erhaltener Befehle. Sch. nimmt weiter an, dass die vorhandene psychische Energie, welche gewöhnlich sich auf ein grösseres Gebiet zu vertheilen habe, sich in der Hypnose auf wenige Punkte concentrire, dass auf diese Weise die psychischen Vorgänge in der Hypnose zu weit grösserer Intensität gelangen als sonst. Er erklärt damit die scheinbare Steigerung der Intelligenz, die verschärfte Sinneswahrnehmung, die ausserordentliche Präcision des Gedächtnisses, die wunderbare Lebhaftigkeit der Phantasie, welche statt farbloser Vorstellungsgebilde mit sinnlicher Bestimmtheit ausgestattete Hallucinationen producirt. Indessen bleiben doch viele Erscheinungen der Sch.'schen Auffassung unzugänglich. Er selbst schiebt die Analgesie als eine „rein physiologische" Erscheinung bei Seite, besonders aber scheint seine Erklärung der Muskelstarre verfehlt zu sein. Der Bewusstseinsprocess sei auf Haut- und Muskelempfindungen concentrirt und es werde ein Empfindungstrieb zur Contraktion der Muskeln hervorgerufen, welcher dadurch eine besondere Stärke erlange, dass sich der ganze Bewusstseinsprocess auf ihn concentrire. Vor Allem ist dagegen einzuwenden, dass die Personen, welche exquisite Muskelstarre zeigen, sehr oft ganz bei sich sind, in gewöhnlicher Weise über ihre Vorstellungen disponiren. Es dürfte Sch. ferner schwer werden, Erscheinungen, wie Farbenblindheit, Transfert u. A., aus Einseitigkeit des Bewusstseins zu erklären.

Uebereinstimmend mit der Auffassung Schneider's ist die Beard's.

Beard (88 u. 89) vergleicht ganz passend das Bewusstsein mit einem Gaskandelaber. Wenn alle Flammen brennen, haben wir den wachen Zustand, wenn alle eingedreht sind, den natürlichen Schlaf, wenn nur eine grosse Flamme brennt, welche eben so viel Gas verbraucht wie sonst alle, den hypnotischen Zustand. Er will damit sagen, dass das Bewusstsein einseitig geworden und dass nun die ganze Intensität des Bewusstseinsprocesses sich nach einer Seite concentrirt.

Beard fasst Hypnotismus, Somnambulismus, Ekstase, Katalepsie als verschiedene Formen eines Zustandes auf und nennt ihn Trance. Trance ist Concentration der Nerventhätigkeit in einer einzigen Richtung mit entsprechender Aufhebung der Nerventhätigkeit in anderer Richtung. Es ist ein „rein psychologischer Zustand". Hypnotismus ist „induced trance." Trance hat sehr verschiedene Grade von rasch vorübergehender Verdutzung oder Geistesabwesenheit bis zum Trance-coma, dem Scheintod. Die Methoden, um Trance zu induciren, sind unzählig, die stärksten Wirkungen erzielt man durch Combination der Erregung der Allgemeinempfindung

oder eines Specialsinnes, besonders des Gesichtssinnes, mit Erregung grosser Furcht und Versetzung in vollständige Hülflosigkeit.

Die Ausführungen Schneider's, Beard's u. A. besagen eigentlich ganz dasselbe, was schon Braid gewollt hatte. Dieser fasst, wie Beard unter „Trance", unter „Monoideismus" alle dem Hypnotismus verwandten Phänomene zusammen. Alle haben nach ihm gemeinsam eine temporäre Störung der Thätigkeit nervöser Centren durch eine ungewöhnliche Erregung oder Vorstellung, auf die die ganze Aufmerksamkeit sich concentrirt. Die Annäherung des Vogels an die ihn anstarrende Schlange ist für Braid ein Fall von monoideo-dynamischer Thätigkeit, das Individuum ist monoidéisirt oder unter dem Einflusse der herrschenden Vorstellung, der Wille liegt darnieder.

Berger (s. oben) meint, die Grundlage der hypnotischen Erscheinungen im psychologischen Sinne sei Willenslähmung. Eine nähere Erklärung dieser Ansicht giebt er nicht. Es ist ersichtlich, dass das Wort wohl auf einige Phänomene angewandt werden kann, die Befehlsautomatie u. s. w., dass es aber etwas Weiteres nicht leistet.

Von physiologischer Seite gab Heidenhain in seiner ersten Veröffentlichung die Erklärung ab, als Ursache des hypnotischen Zustandes sei eine Thätigkeitshemmung der Ganglienzellen der Grosshirnrinde zu vermuthen, herbeigeführt durch schwache anhaltende Reizung der Hautnerven des Antlitz-, Hör- oder Sehnerven. Dem entgegen hielt Berger, dass der supponirte Torpor der Hirnrinde zur Erklärung nicht ausreiche, dass man vielmehr auch eine Reizung der infracortikalen Reflexcentren annehmen müsse. Dem schloss sich Heidenhain dann an. Dass, wenn das Bewusstsein mehr oder weniger getrübt ist, die Grosshirnrinde, in welcher wir das Organ des Bewusstseins zu suchen gewohnt sind, mehr oder weniger unthätig sei, wird keinen Widerspruch finden. Physiologische und pathologische Erfahrungen beweisen, dass, wenn die Grosshirnrinde oder allgemeiner ein Theil des Centralorgans ausgeschaltet wird, die Thätigkeit der tiefer liegenden Theile gesteigert wird, sei es, dass reflexhemmende Apparate wegfallen, sei es, dass die Wirkung des Reizes deshalb stärker wird, weil sein Verbreitungsbezirk kleiner wird. Es ist also wohl begreiflich, dass die reflektorischen Phänomene im Hypnotismus in gewissem Grade sich mit physiologischen und pathologischen Erfahrungen erläutern lassen u. dass eine Erregung der verschiedenen Hirnganglien, als da sind Seh-, Streifen-, Vierhügel, für die Hypnose angenommen werden kann. Eine eigentliche Lokalisation aber hat für die hypnotischen Reflexe nicht gegeben werden können.

Etwas Weiteres kann die Physiologie nicht leisten, theils weil ihr die Kenntniss der einzelnen menschlichen Hirntheile, welche in Frage kommen, mangelt, theils weil viele der hypnotischen Phänomene ausserhalb ihres Gebietes liegen, der physiologischen Untersuchung gar nicht oder zur Zeit nicht zugänglich sind.

Wir sehen, dass die „obern" Erscheinungen des Hypnotismus sich psychologisch, die „untern" sich physiologisch analysiren lassen, dass aber weder der eine, noch der andere Weg zu einer befriedigenden Gesammtauffassung führt.

Wir sind weit entfernt, den natürlichen Schlaf zu verstehen. Der kataleptische oder hypnotische Schlaf ist offenbar eine verwickeltere Erscheinung als jener und deshalb für uns noch dunkler und unbegreiflicher als jener.

Preyer (73. p. 363) hat eine chemische Hypothese aufgestellt, welche Schlaf und Hypnose, wenigstens von einem Gesichtspunkte aus, erklären soll. Nach ihm (u. A.) liefert die Thätigkeit des Gehirns gewisse Ermüdungsprodukte, wahrscheinlich Säuren; die Ermüdungsstoffe als leicht verbrennliche Produkte der Ganglienzellen- u. Muskelaktion, wie z. B. die Lactate, entziehen dem Blute im Gehirn beim Einschlafen und im Schlafe den zum Wachsein erforderlichen Sauerstoff rasch. „Bei den Hypnotischen finde durch die ungewöhnliche anhaltende einseitige Anspannung der Aufmerksamkeit lokal im Gehirn eine sehr rasche Anhäufung von Ermüdungsstoffen statt, welche dem eben den einen (nicht in jedem Falle denselben) Hirntheil versorgenden Blute den Sauerstoff rasch entzögen. Da sauerstoffreiches Blut im Gehirn zum Wachsein erforderlich ist, so würde da, wo es fehlt, die das Wachsein charakterisirende Gehirnthätigkeit ausfallen und hiernach wäre der Hypnotismus ein partieller Schlaf, wie der Schlaf des Nachtwandlers." Ob diese chemische Hypothese viele Anhänger finden wird, mag dahingestellt bleiben.

Schliesslich wäre noch die Frage zu beantworten, ob alle Menschen, oder welche Menschen hypnotisirbar sind. Die neuern Experimentatoren, sowohl Hansen, als die Chemnitzer und die Breslauer, geben ziemlich übereinstimmend an, dass nur etwa ein Zehntel der Menschen hypnotisirbar oder empfänglich sei. Bäumler (78. p. 58) hat bei etwa 15—20% Empfänglichkeit gefunden. Die individuelle Disposition scheint ihm die Hauptsache zu sein, ohne welche kein Mittel die Hypnose bewirkt und mit welcher jedes beliebige wirkt. Dagegen giebt (nach Preyer) Ch. Richet an, dass es nur wenige Männer und keine Frau gäbe, welche nicht nach wiederholten „Sitzungen" hypnotisirt werden könnten. Braid, welcher wohl der erfahrungsreichste Experimentator war, glaubte, dass diejenigen Menschen, welche der Hypnose auf die Dauer widerständen, Ausnahmen wären, natürlich abgesehen von Kindern und Irren. Ihm schliesst sich Preyer (73. p. 365) an. Pr. konnte z. B. von 12 gesunden jungen Männern 9 hypnotisiren. Er glaubt, dass die geringen Erfolge Anderer von ungenauer Ausführung der Vorschriften Braid's abhängen. Unbestritten ist, dass ein grosser Unterschied besteht

in dem Grade der Empfänglichkeit. Wie bei Vielen erst durch wiederholte Sitzungen die Empfänglichkeit dargethan werden kann, so wird bei stärker Disponirten durch wiederholtes Hypnotisiren die Empfänglichkeit bis zu einem sehr hohen Grade gesteigert. Endlich scheint wie durch eine Art psychischer Ansteckung durch die allgemeine Erregung und Aufmerksamkeit auf den Hypnotismus die Empfänglichkeit eine allgemeinere zu werden. Wovon der Grad der Empfänglichkeit im Allgemeinen abhängt, ist schwer zu sagen. Hansen wählte mit Vorliebe solche Leute aus, welche kräftig und an Muskelübungen gewöhnt waren. Er zog deshalb englische Studenten den deutschen vor, weil jene durch allerlei Sport mehr für ihre körperliche Ausbildung sorgen. Berger u. Grützner bestätigten H.'s Angaben; in Turnern, gewandten Schlittschuhläufern, Fechtmeistern fanden sie sehr geeignete Versuchspersonen. Heidenhain ist der Ansicht, dass für die Hervorbringung der Muskelstarre allerdings die genannten Personen sich vorzugsweise eignen, dass aber im Allgemeinen die Empfänglichkeit in einer mehr oder weniger gesteigerten sensibeln Reizbarkeit liege. Deshalb seien es vorzugsweise blasse, anämische Individuen, welche dem Hypnotismus verfallen. Die französischen Autoren fanden ebenfalls besonders nervöse und hysterische Personen brauchbar. Bäumler findet die Disposition in einer gewissen Schwäche der Constitution des Nervensystems. Eine Störung des normalen Gleichgewichts zwischen den verschiedenen Hirnpartien, worin wesentlich die Hypnose bestehe, werde um so leichter eintreten, je weniger fest überhaupt der Gleichgewichtszustand des Nervensystems bei einem Menschen ist. Manchen sei diese Disposition als Familienerbtheil eigenthümlich, Andere erwerben sie durch Krankheiten oder durch verschiedenartige äussere Einwirkungen. Bei Vielen trete vorübergehend in der Periode der Entwicklung, in welcher der ganze Körper und namentlich das Gehirn ein rascheres Wachsthum erfährt als vorher, eine grössere Reizbarkeit des Nervensystems auf, und in dieser Lebensperiode finde sowohl für den Hypnotismus, als für ähnliche krankhafte Zustände eine besondere Empfänglichkeit statt. In Uebereinstimmung mit diesen Angaben versichern die meisten Autoren, dass unter den Frauen die Empfänglichkeit grösser und häufiger ist als unter den Männern.

C. Kritiken.

19. **Nuove ricerche sulla placenta nei pesci cartilaginosi e nei mammiferi.** Memoria del comm. prof. G. R. Ercolani. Bologna 1880. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 4. 384 pp. e 11 Tav. litogr.

Das grosse, reich ausgestattete Werk ist die Frucht vieljähriger Studien. Zu wiederholten Malen schon hat Ercolani Gelegenheit genommen, über die Struktur der Placenta sich zu äussern. Zur Erweiterung des Gesichtskreises in diesem ausgedehnten Gebiete stellte sich unabweisbar die Nothwendigkeit ein, das bisher erworbene Material in möglichst extensiver Weise zu vermehren. So fand sich Ercolani schliesslich zurückgetrieben bis zur Placenta der Haie, zum grossen Vortheil für die von ihm vertretene Sache. In dem vorliegenden Werke nun ist es der weite Weg von den einfachen Placentarformen der Haie bis zu derjenigen des Menschen, welchen die Schilderung zu durchwandeln hat, oder vielmehr der umgekehrte, von der menschlichen Placenta zu den Formen, die sich bei den Selachiern finden. Die Untersuchung der menschlichen Placenta nämlich bildet den Ausgangspunkt, da sie zu den durch vielfältige Untersuchungen am bekanntesten gewordenen Formen gehört. Demgemäss handelt das 1. Capitel von der Decidua des menschlichen Weibes. Die Decidua im Uterus der Frau verdankt ihren Ursprung einem Neubildungsprocess cellular-vaskularer Elemente, wie Vf. sich ausdrückt. Im folgenden Capitel untersucht er die Placenta der Säugethiere und gelangt zu dem allgemeinen Schluss, dass ohne vorausgehende Neubildung der Decidua eine Placentarbildung nicht möglich ist. Man kann also überhaupt zwischen Deciduaten u. Nichtdeciduaten nicht unterscheiden. Im 3. Capitel sammelt Vf. alle Erfahrungen über die Form und Struktur der fötalen Eihüllen, welche aus alter Zeit bis zur Gegenwart bekannt geworden sind. Das 4. Capitel behandelt die fundamentalen Differenzen im Bau der Placenta, unabhängig von der Betrachtung der Gruppe, zu welcher die verschiedenen Thiere gehören. Vor der Untersuchung der allgemeinen Formen, unter welchen die Placenta auftritt, unterzieht E. endlich die Formen rudimentärer Placentarbildung einer Prüfung, welche bei den sogen. Knorpelfischen vorkommen. Die Placentarbildung dieser und der Säuger mit einander vergleichend, hebt Vf. nicht blos die makroskopische, sondern auch die mikroskopische Einheit beider Formen besonders hervor, sei es in Bezug auf den anatomischen Typus des Bildungsprocesses der Placenta, sei es in Bezug auf die physiologische Leistung: Le forme di placentazione rudimentaria osservate nei pesci sono il prototipo, al quale riferisco le forme diverse di placenta nei mammiferi.

In Capitel 5 prüft Ercolani die verschiedenen Doktrinen, welche seit Fabricius ab Aquapendente bis auf E. Home und von da bis auf Th. Huxley aufgestellt worden sind, um die embryo-

logischen Erfahrungen für die zoologische Systematik zu verwerthen. Durch diese Untersuchung stellt er, an v. Baer und Bischoff anknüpfend, fest, dass bei einigen Säugern die Nabelblase einen wichtigen Antheil an der Bildung der Placenta nimmt, während bei andern allein die Allantois den fötalen Theil der Placenta liefert. Auf dieser Grundlage werden die Säugethiere eingetheilt in Omphaloidea und Allantoidea. Die hauptsächlichsten Verschiedenheiten, welche die Placenta der einen von der Placenta der andern Thiere trennen, geben kein Hinderniss ab für die natürliche Gruppirung der verschiedenen Formen, sondern sie bilden im Gegentheil ein Hülfsmittel zur Erkennung der Ordnung, in welcher die verschiedenen Säugethiere paläontologisch auf der Erde erschienen. In allen verschiedenen Gruppen haben diejenigen Säugethiere, welche heute leben und die einfacheren Formen der Placenta besitzen, in Bezug auf die Gruppe, zu welcher sie gehören, ihre Repräsentation in den ältern Erdschichten. Diejenigen, welche complicirtere Placentarformen besitzen, sind zugleich die, welche paläontologisch später auftraten. So steht die Systematik in Uebereinstimmung mit der Embryologie. Der Evolutionsprocess fand jedoch nicht in gerader Linie statt, sondern in der Form divergirender Radien.

Die normalen Elemente, welche die innere Oberfläche des Uterus zusammensetzen, müssen nach Ercolani, um dem Contakt des Eies mit der neugebildeten Formation Platz zu gestatten, sich verlieren. Ein Vernichtungsprocess wäre das Erste, was sich auf der Innenfläche des Uterus vollzieht, selbst bevor noch der Akt der Empfängniss eingetreten ist. Die Complikation oder Einfachheit dieses Vernichtungsprocesses steht nicht im Verhältniss zum Grade der Erhebung der Individuen in der Thierreihe, denn bei der Frau beschränkt er sich auf den Verlust des Epithel allein. Bei einigen Thieren von weit tieferem Rang (z. B. einigen Rodenten) bereitet sich der Process mit einer gewissen Langsamkeit vor, führt eine Schwellung aller anatomischen Elemente der Schleimhaut herbei und endet mit der Zerstörung dieser Elemente. Bei einigen Thieren entsteht die deciduale Neubildung allein am Sitze der spätern Placenta, darum auch bei multipler Placenta an verschiedenen Punkten; bei andern findet sie statt an der ganzen innern Oberfläche des Uterus und wandelt sich ganz in Placenta um, wie bei diffuser Placenta; oder nur ein Theil der Neubildung wird Placenta, wie bei der Frau und den Affen. In der Neubildung der Zotten, welche im trächtigen Uterus einiger Species der Knorpelfische wahrgenommen werden konnten, begegnet man der typischen Grundform, aus welcher alle verschiedenen Formen der Placenta der Säuger und des Menschen hervorgehen. Bei den Selachiern, bei welchen sich die erwähnten Zotten zeigen, vollzieht sich ihre Entwicklung blos auf der uterinen (secernirenden) Fläche; so zahlreich und lang diese Zotten sein mögen, nie vereinigen sich dieselben unter sich selbst. Bei den Säugern, einschliesslich dem Menschen, bilden sich jene Zotten nicht blos auf der Uterusfläche, sondern auch auf der Aussenfläche des Eies. Aus der verschiedenen Art, in welcher sich der Rapport zwischen den mütterlichen und fötalen Zotten ausbildet, ergeben sich die verschiedenen Formen der Placenta. Bei den Säugern bleiben die uterinen Zotten niemals untereinander getrennt wie bei den Fischen. Ausgenommen die Ornithodelphen und vielleicht die Didelphen fanden sich bei allen andern Säugern beständig fötale Zotten, welche in nicht wenigen Formen der Placenta isolirt bleiben, wie die uterinen Zotten der Fischplacenta. Die gegenseitige Verbindung der mütterlichen Zotten kann eine so innige sein, dass es schwer fällt, den Grundbau durchzublicken (Frau). In andern Fällen ist die Zottenform selbst im ausgebildeten Zustand durchaus deutlich. Immer ist das wesentliche Element eine Zotte, die aus einer Gefässschlinge im Innern besteht, die aussen von Protoplasma und einem Epithelstratum umgeben ist. Die Aufgabe der beiderlei Zotten ist dagegen eine verschiedene; den mütterlichen Zotten fällt eine secernirende, den fötalen Zotten eine absorbirende Funktion zu.

Aus seitlicher Verbindung mütterlicher Zotten gehen diejenigen Formen hervor, welche Crypten oder Follikel genannt werden; in diese dringen eben so viele fötale Zotten ein. Proliferiren die fötalen Zotten, so schieben sie die entgegenstehenden Wände des Follikels vor sich her und werden mit ihren Aesten in dessen mehr oder weniger zusammengesetzten Buchten eingeschlossen.

In einigen placentaren Typen, welche E. vaskulare nennt, kommt constant eine wichtige Modifikation der fötalen Zotten vor, indem sie zur Herstellung einer innigen Verbindung mit den mütterlichen Zotten das eigene Epithel verlieren, so dass den nackten Gefässwänden der fötalen Zotten leichtere Gelegenheit gegeben ist zum Bezug des nothwendigen Materials aus der mütterlichen Zotte. Es kommt diese Thatsache sowohl bei unvollständig als bei vollständig vaskularisirten Zotten vor. Bei letzteren kann eine Ektasie der Gefässe der mütterlichen Zotten hinzukommen, wie es in enormem Grade bei der Frauenplacenta der Fall ist. Daher rührt es, dass man lange Zeit glaubte, es befänden sich wahre Blutsinus in der mütterlichen Placenta, in welche die fötalen Zotten eintauchten. Als sehr bemerkenswerth hebt Vf. die auch in diesem Gebiete hervortretende Erscheinung heraus, mit wie wenigen und einfachen Modifikationen eines Grundplans Formen von so äusserst verschiedenartigem Aussehen hervorgebracht werden. Behalten die fötalen Zotten ihr Epithel, so greifen alle diejenigen Formen Platz, welche sich auf den akotyledonalen Typus der Fische beziehen lassen. Der Verlust des Epithel der fötalen Zotten und innige Vereinigung mit den mütterlichen Zotten, bedingt den charakteristischen Unterschied, welcher die kotyledonale oder vaskulare Placenta auszeichnet. Unvollständige oder vollständi

Vaskularisation und der ektatische Process der Gefässe der mütterlichen Zotten bringt eine Reihe von mehr oder weniger beträchtlichen Modifikationen zu Stande.

In physiologischer Hinsicht betrachtet E. die Placenta als eine Drüse oder vielmehr als eine *secernirende Oberfläche*. Er erinnert hier an die Uterinmilch, z. B. der Ruminanten. Die Uterinmilch konnte leicht bemerkt werden bei Thieren, in welchen die glandulare Struktur der Placenta leicht erkennbar ist; sie konnte nicht bemerkt werden in Fällen, in welchen die Form der Drüse verloren gegangen war. Doch war sie in der Placenta von Rodenten zu finden. Die Uterinmilch, das Absonderungsprodukt jener Drüse, wird in jenen erstern Fällen von den fötalen Zotten absorbirt. Ist die glandulare Form untergegangen, so bringen die fötalen Zotten, die ihr Epithel verloren haben, die Wände ihrer Gefässe in Contakt mit den Zellen, welche aktiv durch ihre Funktion oder auch passiv durch ihren Zerfall das secernirende Drüsenorgan der Mutter darstellen. Die alte Lehre vom Austausch der Elemente zwischen dem mütterlichen und fötalen Blut wurzelt auf den alten Anschauungen über den Bau der Frauenplacenta; sie nahm keinerlei Rücksicht auf die einfacheren und früheren Placentarformen. Ercolani verwirft darum jene ältere Anschauung und stellt in der angegebenen Weise auch eine physiologische Einheit bezüglich der Funktionsweise der Placenten auf.

Rauber.

20. **Des suites de l'empoisonnement arsenical**; par le Dr. Imbert-Gourbeyre, Prof. à l'école méd. de Clermont-Ferrand. Paris 1881. Baillière et Fils. 8. 132 pp.

Dieses Buch nimmt in der neuesten Literatur eine ganz besondere Stelle ein; denn während die meisten jetzt erscheinenden Bücher nur Neues bringen, resp. zu bringen meinen, die alte Literatur aber nur ganz oberflächlich behandeln, zeichnet sich vorliegende Monographie gerade durch eine ganz ausserordentlich gründliche Durchforschung der alten Literatur aus. Besonders angenehm berührt es aber, dass der Vf. nicht etwa nur die französische Literatur durchsucht hat, sondern gerade auch die seltensten deutschen, englischen, ja lateinischen Journale, Monographien und Lehrbücher mit Fleiss und Verständniss excerpirt hat. Von den zahllosen gebotenen Krankengeschichten einen Auszug zu geben, ist nicht möglich; wir müssen uns daher beschränken, alle Diejenigen, welche über Arsenikvergiftung arbeiten, auf dieses Buch aufmerksam zu machen und den Inhalt der einzelnen Capitel kurz zu skizziren.

Am 22. Sept. 1874 erhielt der Stud. med. Giraud in einer Pariser Apotheke an Stelle einer Lösung von Jodkalium eine solche von arsenigsaurem Natron in der Stärke von 15:600. Am andern Morgen nahm G. einen Esslöffel dieser Lösung vor dem Frühstück. Es wurde ihm übel, er musste sich mehrfach erbrechen, war den Tag über ganz hinfällig und hatte Nachts schreckliche Träume. Am folgenden Tage (24. Sept.) purgirte er mit Sedlitzwasser, litt aber doch noch 8 Tage lang häufig an Erbrechen. Als er sich endlich wieder besser fühlte, nahm er einen zweiten Löffel von der fraglichen Lösung und bekam schon nach 5 Min. Erbrechen, das fast 2 Std. anhielt. Im Uebrigen traten keine bedrohlichen Symptome auf. In seiner Unkenntniss consultirte G. einige Studiengenossen, welche jedoch thöricht genug waren, ihn zu weiterem Einnehmen zu ermuthigen. Er nahm daher nach einigen Tagen einen dritten Löffel voll. Als es ihm danach jedoch wieder schlecht wurde, liess er die Arzenei untersuchen, wobei die Anwesenheit von Arsenik constatirt wurde. Obwohl Pat. natürlich nun nichts mehr von der Giftlösung einnahm, so bekam er doch in den folgenden Tagen häufig Erbrechen vor oder nach dem Essen, übelriechende, schwarze diarrhoische Stühle, häufig Nasenbluten, Präcordialangst, Schmerzen im Epigastrium und Kolikanfälle. Die Behandlung in den nächsten 2 Mon. bestand in Darreichung von Sedlitzwasser, Püllnaer und Vichywasser; ferner wurden chlorsaures Kali, Schwefelbäder, Eisen, Kaffee, Cognac u. s. w. versucht. Ende Oct. merkte G., dass ihn die Kräfte verliessen; er wurde nur schwer warm, erbrach fortwährend und hatte Anfälle von Palpitationen. Während der ersten 6 W. hatte er ein Gefühl der Erstarrung und Kribbeln in den Gliedern; während der 9 folgenden Monate verspürte er immer Morgens beim Aufstehen Starre in den grossen Zehen. Die ersten Monate litt er auch an Samenverlusten ohne Erektion, was er früher nie gehabt hatte. Ende Nov. bemerkte er in der Schamgegend und an der Innenseite der Schenkel rothe Flecken, welche beim Fingerdruck nicht verschwanden und erst ganz allmälig abblassten. Ende desselben Monats kehrte G. zu seiner Familie zurück und lebte ausschliesslich von Milchkost und etwas Vichywasser. Dabei schwand in 6 W. das Erbrechen, so dass Pat. sich Anfang Jan. (1875) für geheilt hielt und nach Paris u. zu seinen alten Lebensgewohnheiten zurückkehrte. Nach 14 T. jedoch bekam er wieder Erbrechen, das Anfang März sogar sehr arg wurde und sich mit reissenden epigastrischen Schmerzen verband. Darauf hin rieth ihm ein Arzt, ein Vierteljahr nach Hause zu gehen, von Milchkost zu leben und Morphium gegen die Gastralgie zu gebrauchen. Bei diesem Verhalten hörte das Erbrechen am 8. März auf, es hinterblieb jedoch Dyspepsie und Constipation; die Stühle bestanden oft aus „weissen Kugeln", die an der Luft roth wurden.

Im August wurde Vf. mit der Krankengeschichte des Pat. bekannt und erfuhr zugleich, dass G. den Apotheker wegen Schadenersatz verklagt hatte, aber abgewiesen worden war. Auch ein vom Vf. ausgestelltes motivirtes Gutachten konnte die Meinung des Gerichtshofes nicht ändern. Die Zurückweisung der Klage stützte sich namentlich darauf, dass Pat. schon krank gewesen war, bevor er das Medikament genommen hatte, und dass nach dem Einnehmen des Giftes immer Erbrechen aufgetreten sei, so dass also der Zusammenhang der jetzigen Krankheit mit jenem Vorfalle höchst unwahrscheinlich sei. Vf. nahm daher Veranlassung, die sämmtlichen Folgen der Arsenikvergiftung zusammenzustellen, um die Richter bei ähnlichen Gelegenheiten vor falschen Urtheilssprüchen bewahren zu können.

In wenigen Worten ausgedrückt, kann man die Folgen der Arsenikvergiftung kaum besser schildern, als es Geoffroi schon vor langer Zeit gethan hat, wenn er sagt: Si mors non derepente subsequatur, oriuntur febris hectica, tabes, membrorum resolutio, tremor, nonnunquam mentis alienatio. Diese Sätze hat auch Vf. als Grundlage der Darstellung im vorliegenden Buche benutzt.

Ueber die Erscheinungen von Seiten des *Intestinaltractus* können wir uns hier kurz fassen, da sie in den üblichen deutschen Lehrbüchern zur Genüge berücksichtigt sind. Sie bestehen in Gastritis, Gastroenteritis, Gastralgie, Diarrhöe, Dysenterie, Constipation u. s. w. [Sie sind dadurch besonders interessant geworden, dass Schmiedeberg und seine Schüler nachgewiesen haben, dass sie in ähnlicher Weise zu dem typischen Vergiftungsbilde fast aller Metallvergiftungen gehören.]

Weniger bekannt sind als Folgen der Arsenikvergiftung die *Lähmungen*, denen Vf. das folgende Capitel widmet. Sie kommen bei der akuten und chronischen Vergiftung vor; Vf. theilt sie in transitorische, persistirende und verspätete Lähmungen ein. Zu der letzten Kategorie rechnet er diejenigen, welche erst in der Reconvalescenz auftreten. Sie sind für den Gerichtsarzt besonders wichtig. Die transitorischen Lähmungen sind im Ganzen selten. Einen recht charakteristischen derartigen Fall von einer Dame, die in einem giftigen Tarlatankleide tanzte und 3tägige Lähmung der Füsse bekam, hat Blasius 1860 beschrieben. Die persistirenden Lähmungen sind häufiger. Sie sind nicht nur motorischer, sondern auch sensibler Natur. [In dem den Intoxikationen gewidmeten Bande des *Ziemssen*'schen Lehrbuchs ist diese Frage nur sehr dürftig besprochen.] Die verspäteten Lähmungen (paralysies tardives) können wenige Tage oder mehrere Wochen, ja Monate nach der akuten Periode der Vergiftung auftreten. Bei der chronischen Vergiftung kommen sie auch vor und sind mehrfach von Aerzten durch zu lange Darreichung von Fowler'scher Solution verursacht worden. — In einer 1858 erschienenen Monographie über die Arseniklähmung hat Vf. behauptet, dieselbe betreffe hauptsächlich die untern Extremitäten; er hat jedoch später viele Fälle gefunden, in welchen die obern betroffen waren. Die allgemeine Paralyse aller vier Extremitäten kommt in 2 Formen vor; die eine, welche Vf. *Paralysis chiropodalis* nennt, befällt ausschliesslich Hände und Füsse; die andere breitet sich aus bis zu den Ellenbogen und Knien. Unter dem Bilde einer Hemiplegie verlief die Arseniklähmung in 6 Fällen, und zwar in zweien davon unter dem einer reinen Hemianästhesie. In 4 Fällen waren nur die obern Extremitäten befallen. Es ist wahrscheinlich, dass im Allgemeinen eine sensible Lähmung die motorische begleitet. Die persistirenden u. die verspäteten Lähmungen treten meist nicht ohne Prodrome ein; solche sind Schwäche und Schwere der Glieder, Krämpfe, Schmerzen, Formikationen, Gefühl der Erstarrung, der Kälte, der Hitze, Geschwollensein der betreffenden Glieder u. s. w. Die Lähmungen können ferner mit Hyperästhesie complicirt sein; ebenso kann Abmagerung der betreffenden Glieder hinzukommen, besonders bei spät eintretenden und sehr lange dauernden Lähmungen. Die Abmagerung kann ihren Grund in einer wirklichen Muskelatrophie haben. Die Hand kann dabei Klauenform und das Aussehen eines mumificirten Gliedes bekommen. Extensoren und Flexoren können in gleicher Weise befallen werden, jedoch kehrt das Vermögen zu extendiren später wieder als das Flexionsvermögen. Manchmal sind die Muskeln auf Druck schmerzhaft. Häufig zeigt sich Abschuppung der Haut der gelähmten Glieder. Die Prognose der Lähmungen ist nicht schlecht.

Unter den isolirten Lähmungen ist eine besonders merkwürdig, welche die *Genitalien* betrifft und von Charcot den Namen Anaphrodisia arsenicalis erhalten hat. Sie kommt nur bei der chronischen Vergiftung vor, besonders bei der durch Arzneien verursachten. Vf. kennt 5 Fälle davon. Der erste Fall, von Biett, betraf einen jungen Mann, der täglich 60 Tropfen Fowler'sche Solution genommen hatte; der 2. Fall, von Rayer, zeigte dieselbe Ursache. Charcot veröffentlichte 1864 zwei ähnliche Beobachtungen. Der 5. Fall, von Brockmann (1851), betraf einen Bergmann aus einer Arsenikmine. Devergie hat vergeblich versucht, die ganze Krankheit zu leugnen. An die Anaphrodisie reiht sich eine ähnliche Art von circumscripter Lähmung, welche die *Stimmbänder* betrifft. Der erste dahin gehörige Fall wurde von Mackenzie 1862 beobachtet. Es handelte sich dabei um eine fast complete Aphonie bei einem jungen Menschen, der deshalb fälschlich für einen Phthisiker gehalten wurde. In einem 2. Falle von Arsenikaphonie erzielte Zeller durch Elektricität schnelle Heilung; einen 3. veröffentlichte Mc Nab 1868. Auch bei habituellen Arsenikessern soll die Stimme afficirt sein.

Hinsichtlich der differentiellen Diagnose kommen besonders die Bleilähmung und die von Gallavardin beschriebene Phosphorlähmung in Frage. Die Diagnose zwischen *Blei-* und *Arseniklähmung* stützt sich auf folgende Punkte:

1) Arsenik lähmt Extensoren u. Flexoren gleichmässig, Blei besonders die Extensoren.

2) Arsenik bedingt am häufigsten allgemeine Paralyse, weniger oft Paraplegien, noch seltener Hemiplegien und am seltensten isolirte Lähmungen während diese letzteren gerade beim Blei das gewöhnliche sind.

3) Wenn die Bleilähmung ausnahmsweise einmal alle 4 Extremitäten ergreift, betrifft sie meist zuerst die unteren, während die Arseniklähmung alle 4 Extremitäten auf einmal befällt.

4) Die Bleilähmung befällt mit Vorliebe einzelne Muskeln eines Gliedes, so dass die degenerirten Muskeln deutlich abstechen gegen die intakten Nachbarmuskeln. Bei der Arseniklähmung kommen derartige Unterschiede dagegen nie vor.

5) In den meisten Fällen gehen cerebrale Symptome, neuralgische Schmerzen und besonders Kolliken der Bleilähmung voran, während der Arseniklähmung eine charakteristische Arsenikvergiftung vorausgeht.

6) Die Bleilähmung befällt zunächst die oberen Abschnitte der Glieder, die Arseniklähmung die

untersten. Die erstere rückt peripherwärts, die letztere centralwärts vor.

7) Gewisse Formen der Lähmung, wie z. B. die chiropodale und die symmetrisch aufsteigende, kommen bei der Bleilähmung überhaupt nicht vor, während sie bei der Arseniklähmung sehr gewöhnlich sind.

Das Verhalten der Arseniklähmung gegen *Elektricität* ist noch nicht zur Genüge festgestellt. An Thieren ist die Arseniklähmung studirt von Hillefeld, Hahnemann (1786), Jäger (1808), Brodie, Smith, Thomson, Beissenhirz (1823), Seemann (1829) und Dessart (1870).

An die Besprechung der Lähmung schliesst Vf. die der *Contrakturen* nach Arsenikvergiftung an. Sie stehen mit den Lähmungen in engem Zusammenhange. Sodann wird das Arsenikzittern und das Auftreten von Convulsionen besprochen. Letztere sind in der akuten Periode der Vergiftung häufig und haben oft epileptoiden Charakter. In einem Falle traten sie auch unter dem Bilde einer Chorea auf. — Von den *Augenaffektionen* ist die bekannteste die Arsenikconjunctivitis; es kommt nach Vf. aber auch eine Arsenikamaurose vor, wofür er Beobachtungen von Myrrhen, Heuermann, Fleming und Ebers anführt. Biett beschrieb eine incomplete Arsenikamaurose; einen ähnlichen Fall erwähnt Hunt. Schwäche der Augen und Undeutlichsehen ist von den Pat. häufig angegeben worden. — *Hautaffektionen* sind als Symptom der Arsenikvergiftung so bekannt, dass wir sie übergehen können; ebenso Schmerzen aller Art. — Eine *Phthisis arsenicalis*, von welcher viel geredet worden ist, erkennt Vf. nicht an, wohl aber eine arsenikale Erkrankung der Nieren. — *Geistesstörungen* bei Arsenikvergiftung sind schon lange bekannt; sie können in Depressionen und Exaltationen bestehen. Schlechte Träume kommen bei der chronischen Arsenikvergiftung ungemein häufig vor. — Eine Art von Arseniktyphus ist mehrfach beobachtet worden.

Im Anschluss an die Schrift von Imbert-Gourbeyre erwähnen wir eine von Dr. A. Seeligmüller, Doc. a. d. Univ. zu Halle, veröffentlichte Abhandlung über *Arseniklähmung* (Deutsche med. Wchnschr. VII. 14 — 17. 1881), zu welcher vier eigene Beobachtungen von Arseniklähmung Veranlassung gegeben haben.

Der 1. Fall betraf eine akute Vergiftung durch Einführung von weissem Arsenik in den Magen mit schweren Störungen der Motilität und Sensibilität, der 2. Fall eine ebensolche Vergiftung mit nur mittelschweren sensibeln und motorischen Störungen. Im 3. Falle handelte es sich um eine chronische Vergiftung durch Aufenthalt bei ausgestopften Thieren, und um Parese und Sensibilitätsstörungen in allen 4 Extremitäten. Die 4. Vergiftung, welche ebenfalls chronisch verlief, war durch Schlafen in einem Zimmer mit arsenikhaltiger Tapete entstanden und es waren dabei ataktische Erscheinungen vorherrschend.

Anknüpfend an diese interessanten Fälle, sowie an die von ihm aus der Literatur gesammelten, entwirft S. ein Bild der Arsenikvergiftung im Allgemeinen, auf welches wir jedoch nicht näher eingehen können, da wir vieles bereits oben Erwähntes wiederholen müssten. Es genüge daher hier, die Aufmerksamkeit der Leser auf die Seeligmüller'sche Arbeit gerichtet zu haben. R. Kobert.

21. **Erysipelas**; *bearbeitet* von Dr. H. Tillmanns, Privatdocent der Chirurgie an der Univ. Leipzig. Mit 18 Holzschn. u. 1 lithogr. Tafel. (Deutsche Chirurgie, herausgeg. von *Billroth* u. *Lücke*. Lief. 5.) Stuttgart 1880. F. Enke. 8. 247 S. (7 Mk. 20 Pf.)

Wir leben in der Zeit der Specialisirung und des Specialistenthums und deshalb darf es nicht Wunder nehmen, dass nun auch in der medicin. Literatur immer mehr und mehr specielle Krankheiten specielle Beobachter finden. Zu dem Besten, was auf diesem Gebiete geleistet worden ist, gehört unseres Erachtens unbedingt die vorliegende Monographie über Erysipelas, welche mit einem seltenen Fleisse und grosser Sach- u. Literaturkenntniss bearbeitet worden ist und über die gegenwärtigen wissenschaftlichen Anschauungen bezüglich dieser Erkrankung genaue Rechenschaft giebt. Das Werk hat bei der staunenswerthen Belesenheit des Autors keineswegs einen durchaus compilatorischen Charakter, sondern basirt in selbstständiger kritischer Weise zum Theil auf eigenen experimentellen Forschungen und klinischen Beobachtungen. Die unvermeidliche Casuistik ist in den geziemenden Grenzen gehalten, die Ordnung und Darstellung des umfänglichen Stoffes klar und übersichtlich. Vf. ist Chirurg und bespricht deshalb den Rothlauf auch nur vom Standpunkte der Chirurgie, welcher derselbe ja in der Hauptsache zugehört; trotzdem hätten wohl auch die Ansichten und Erfahrungen der neuern Dermatologen, wie Hebra, Kaposi u. A. etwas mehr Berücksichtigung verdient. In der Frage der sogen. Spontanerysipele ist zwar das Terrain derselben in neuester Zeit ganz ausserordentlich eingeschränkt worden, das letzte Wort jedoch auch heute noch nicht gesprochen.

Vf. präcisirt das Wesen des Erysipelas in der Hauptsache folgendermaassen: Erysipelas ist diejenige Entzündung der äussern Bedeckungen und der angrenzenden Schleimhäute, welche sich durch eine mehr oder weniger rapide, meist continuirliche Ausbreitung in die Fläche auszeichnet und dabei gewöhnlich von Symptomen einer ausgesprochenen, meist hochgradigen fieberhaften Allgemeininfektion begleitet ist. Mit dem Nachlass der Lokalerkrankung schwindet auch gewöhnlich — in den typischen Fällen plötzlich — das Fieber. Das Wesen der erysipelatösen Lokalerkrankung liegt in der *Propagation*. Auch die fortschreitenden Entzündungen des tiefern subcutanen, submukösen, ja des subfascialen Zellgewebes sind nicht vom Erysipelas zu trennen. Das Erysipel ist eine echte *Wundinfektionskrankheit*,

welche hervorgerufen wird durch einen von aussen in die Gewebe, resp. in die Cirkulation aufgenommenen infektiösen Stoff. Letzterer ist wahrscheinlich nicht immer ein und dasselbe Gift, sondern wir sind berechtigt, uns unter dem Erysipelgift mehrere gleichartige oder mehr oder weniger ungleichartige infektiöse Stoffe zu denken. Manche Erysipele werden durch Bakterien hervorgerufen. Die Conditio sine qua non der Erysipelasentstehung ist die Gegenwart von Continuitätstrennungen, allerdings oft der unbedeutendsten Art. Durch die unverletzten äussern oder innern Bedeckungen vermag das Erysipelgift nicht in die Gewebe, resp. in die Cirkulation zu gelangen, auch nicht durch die natürlichen Oeffnungen der Haarbälge, Talg- und Schweissdrüsen der Cutis, der Drüsen der Schleimhaut u. s. w. Von den genannten Continuitätstrennungen aus oder entfernt von ihnen tritt das Erysipel in Manifestation; in seltenen Fällen wird das Gift vielleicht auch von Continuitätstrennungen der innern Bedeckungen aus aufgenommen, besonders z. B. vom Magendarmkanal, von den Lungen und von der Uterusschleimhaut. Der Hauptsitz des Erysipelas sind die feinern Lymphwege, die Blutcapillaren u. kleinern Venen mit oder ohne complikatorische Erkrankung der grossen Gefässstämme. Mit den übrigen accidentellen Wundinfektionskrankheiten ist das Erysipel auf das Innigste verwandt, d. h. mit Pyämie, Septikämie, Wund- und Schleimhautdiphtherie, andererseits auch mit phlegmonösen Entzündungen ohne Propagation. Den besten Schutz gegen Erysipelasinfektion der Wunden liefern die Cautelen antiseptischer Wundbehandlung.

Ueber die histologischen Veränderungen an der Erysipelstelle liegen eigene Experimente an lebenden Thieren, sowie Untersuchungen der Erysipelhaut vom lebenden Menschen vor. Die Resultate waren bez. der Gegenwart von Bakterien im Wesentlichen negativ. Ausführlich wird vom Vf. der Verlauf des Erysipelfiebers dargelegt. Das Charakteristische desselben liegt nach ihm darin, dass es gewöhnlich eben so plötzlich verschwindet, wie es gekommen ist und dass es im innigsten Connex mit dem Verhalten der Hautentzündung steht. Besonders bei Erysipelen mit rapider Defervescenz beobachtet man nicht selten Temperatur-Collapsus, d. h. die Temperatur sinkt bis unter die Norm. Das ganz bedeutende Ausfallen der Haare bei Erysipelen der Kopfhaut ist wohl als Regel anzusehen. Das Erysipel bei Kindern wird wegen seines oft eigenthümlichen klinischen Verlaufs etwas näher besprochen. Sehr eingehend beschäftigt sich Vf. mit den verschiedenen Complikationen des Hauterysipels, insbesondere mit den phlegmonösen und gangränösen Formen, ferner mit der Complikation durch Hospitalbrand, durch Pyämie und Septikämie etc., sowie mit den hauptsächlichsten Nachkrankheiten. Von ganz besonderem Interesse ist der Abschnitt über den curativen Einfluss des Erysipelas (Erysipèle salutaire der Franzosen), wie ein solcher namentlich bei syphilitischen und lupösen Neubildungen, dann ganz besonders bei sarkomatösen Geschwülsten (Busch u. A.) beobachtet worden ist. Diese Beobachtungen scheinen uns namentlich auch in therapeutischer Hinsicht bemerkenswerth zu sein und darauf hinzuweisen, dass die von manchen neuern Dermatologen so gänzlich verworfene Anwendung von Hautreizen doch in manchen Fällen eine wirkliche Heilwirkung hervorzurufen vermag — ganz abgesehen von der alltäglichen Erfahrung im praktischen Leben. Nach einer kurzen Besprechung der Diagnose des Haut-Erysipelas wendet sich Vf. zu der Symptomatologie der Schleimhauterysipele, bes. der Mund- u. Rachenhöhle, und zu den Wanderpneumonien (Beobachtungen von Friedreich u. A.). In erschöpfender Weise werden die Prognose des Erysipelas und die verschiedenen, hier in Betracht kommenden Momente besprochen; sehr zutreffend bemerkt Vf. bez. der Mortalität, dass die so abweichenden höhern oder niedern Procentzahlen der einzelnen Autoren für die Allgemeinheit so gut wie werthlos sind.

Das letzte Capitel (VII.) ist der *Therapie* des Erysipelas gewidmet. Nach einigen interessanten geschichtlichen Notizen wird zunächst die innere oder allgemeine Behandlung erörtert. Die Behandlung der erysipelatösen Allgemeinintoxikation ist bei Haut- und Schleimhauterysipel im Wesentlichen gleich. Nach der Erfahrung des Vfs. existirt ein wirkliches, auch nur annähernd specifisch wirkendes Arzneimittel, innerlich gegeben, gegen Erysipelas bis jetzt noch nicht; doch hält Vf. die Darreichung des Eisens und Versuche mit interner Darreichung antibakterieller, antizymotischer Mittel für durchaus indicirt. Weiter hat sich die innerliche Behandlung hauptsächlich gegen etwaige Complikationen, z. B. gegen den Gastricismus, und gegen das Fieber zu richten. Gegen den erstern empfiehlt Vf., wie schon die ältern Aerzte, die möglichst frühzeitige Darreichung eines Brechmittels mit nachfolgendem Purgans. Die von Pirogoff so sehr gerühmte Kampherkur hat bei der Mehrzahl der Chirurgen nicht die gehofften Resultate gegeben; insbesondere hat Vf. das von Pirogoff beschriebene Bild der Kampherwirkung nur selten gesehen, oft genug war der Erfolg negativ. Auch über die Wirkung des Chinin und der Digitalis bei Erysipel sind die Ansichten der Autoren getheilt. Auf das Dringendste empfiehlt Vf. bei der Behandlung der Erysipelaskranken die Darreichung des Alkohol, als Stimulans und Antipyretikum. Die Narkotika, und zwar in grossen Dosen (Morphium zu 6 Ctgrmm.!), hält Vf. bei grosser Unruhe u. Aufregung des Kr., bei heftigen Delirien für indicirt; bei gefahrdrohendem Steigen des Fiebers (über 39.5°) kalte Bäder, bez. kalte Einwicklungen, letztere besonders auch bei Erysipelas infantum. Den Aderlass will Vf. nur für die Fälle mit drohenden Reizerscheinungen des Gehirns und bei Lungenödem reservirt wissen, hält indessen allgemeine Blutentziehungen bei Erysipel immer für mehr oder weniger gefährlich. Bei der Lokalbehandlung

erklärt Vf. die Anwendung des Eises nach Hebra für nachahmungswerth, besonders bei Erysipelas des Kopfes, mehr noch hofft er von der subcutanen Injektion von Carbolsäure nach Hüter, doch muss diese Methode, wenn sie Wirkung haben soll, im Beginne der Krankheit energisch angewendet werden. Weiter bespricht Vf. noch von äussern Applikationen die Einreibungen von Terpentin, Theer, grauer Salbe, das Bepinseln mit Tinct. jodi fortior und starker Höllensteinlösung (nach Volkmann 1:8), mit Collodium u. s. w. Letztere Pinselungen sind jetzt ziemlich ausser Gebrauch, ebenso wie die lokalen Blutentziehungen, von denen Vf. nur noch die multiplen Scarifikationen bei Schleimhauterysipel der Mund- und Rachenhöhle, besonders bei drohendem Glottisödem, empfiehlt. Von den Complikationen wird nur die Behandlung des phlegmonösen, resp. gangränösen Erysipelas in einem besondern Paragraphen besprochen, in gleicher Weise die Behandlung der Schleimhauterysipele. Die relativ beste Prophylaxe gegen Erysipel bei Operirten und frisch Verletzten scheint in der kunstgerechten Durchführung der antiseptischen Wundbehandlung zu liegen. Die Erysipelaskranken, namentlich die mit gangränösen Formen, sind möglichst zu isoliren.

Martini.

22. **Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden** *vom Solarjahre* 1879. *Im Auftrage des hohen Ministerium veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses*[1]). Wien 1880. Verlag des Krankenhauses Wieden. 556 S. gr. 8.

Analog den Berichten der beiden letzten Jahre beginnt auch der Bericht vom J. 1879 mit einer kurzen *Chronik* des Krankenhauses Wieden, der, als *zweiter*, der die *Organisation* der Anstalt betreffende *Abschnitt* folgt. Der 3. *Abschnitt* behandelt als *allgemeinen Theil* zunächst die *Krankenbewegung*.

Es wurden im J. 1879 aufgenommen 5819 Kr. (3157 M., 2662 W.) und standen in Behandlung 6326 Kr. (3413 M., 2913 W.), von denen entlassen wurden geheilt: 4115 Kr. (2186 M., 1929 W.), gebessert: 690 Kr. (402 M., 288 W.), ungeheilt: 280 Kr. (131 M., 149 W.), im Ganzen: 5085 Kr. (2719 M., 2366 W.). Es starben: 734 Kr. (441 M., 293 W.).

Es waren demnach im Vergleiche gegen das vorige Jahr 231 M. mehr und 125 W. weniger, im Ganzen daher 106 Kr. mehr in Behandlung. Tabellen machen die Vertheilung der Krankenbewegung auf die einzelnen Monate ersichtlich, ferner die tägliche Krankenbewegung in Hinsicht auf die höchste und niedrigste Zahl der an einem Tage Aufgenommenen, Entlassenen und Behandelten unter Angabe des betreffenden Datum in jedem Monate, ferner die für jeden Monat entfallende Durchschnittszahl der Aufnahme, der Entlassung und des Krankenstandes. Die meisten Kr. (2147) standen im Alter von 20—30 J., die geringste Zahl (19) im Alter von 80—90 Jahren. Was die Aufnahme mit Rücksicht auf die verschiedenen Krankheiten betrifft, so standen der Zahl der Aufgenommenen (1206) nach in erster Reihe die venerischen und syphilit. Krankheiten mit 20.73% der Gesammtaufnahme, ihnen folgten die Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe mit 688 Fällen, d. i. 11.82%, dann die Krankheiten der Athmungsorgane mit 670 Fällen, d. i. 11.52% der Gesammtaufnahme. Scrofulosis und Tuberkulosis stehen mit 567 Fällen, d. i. 9.74%, in 5. Stelle, Krankheiten der Cirkulationsorgane mit 168 Fällen, d. i. 2.89%, in 10. Stelle. Die monatlichen Schwankungen der Aufnahme der wichtigsten akuten Krankheiten sind in einer Tabelle durch auf- und absteigende Linien veranschaulicht.

Die Zahl der im J. 1879 behandelten entzündlichen Formen betrug 1943, die der adynamischen 85. Nach dem Antheile, welchen die verschiedenen Krankheiten zur Gesammtzahl der Geheilten lieferten, standen obenan die venerischen und syphilit. Krankheiten mit 1229 = 29.87% der sämmtlichen Geheilten, demnächst die Krankheiten der Digestions- und der andern Organe mit 624 = 15.17%, an 4. Stelle die Krankheiten der Athmungsorgane mit 463 = 11.25% u. s. w. Der grösste Abgang der geheilt Entlassenen (413) fand im März, der geringste (282) im November statt, die meisten Todesfälle (91) fielen in den April, die wenigsten (40) in den October.

Die grösste Zahl der Gestorbenen (332 = 45.23% der sämmtlichen Gestorbenen) weisen Scrofulosis und Tuberkulosis auf; in 2. Stelle reihen sich die Krankheiten der Athmungsorgane an mit 80 Gestorbenen = 10.90%, in 3. Stelle die Krankheiten der Harnorgane mit 52 = 7.08%, in 4. die der Cirkulationsorgane mit 51 = 6.95%, in 8. die der Digestions- und der adnexen Organe mit 19 = 2.59%.

Der 4. *Abschnitt* des Berichts behandelt als *specieller Theil* die einzelnen Krankheiten.

An *Typhus* wurden behandelt 51 Kr. (35 M., 16 W.), von denen aus dem Vorjahr verblieben waren 3 (1 M., 2 W.) und wurden von diesen geheilt entlassen 29 (19 M., 10 W.), starben 13 (10 M., 3 W.), kamen durch Transferirung in Abgang 6 (5 M., 1 W.) und verblieben Ende 1879 in Behandlung 3 (1 M., 2 W.). Im Vergleiche zu dem J. 1878 wurden 15 M. mehr und 8 W. weniger an Typhus behandelt. Unter den 51 Behandelten waren 3 Fälle von T. exanthematicus, die geheilt entlassen wurden. Die wenigsten Kr. (je 2) wurden im Januar und December, die meisten (10) im August aufgenommen. Die Procente der Geheilten betrugen 65.52 bei den M., 76.92 bei den W., überhaupt 69.05, die der Gestorbenen 34.48 bei den M., 23.08 bei den W., überhaupt 30.95; die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 39.4 Tage und standen die meisten Kr. (21) im Alter von 10—20, demnächst (20) im Alter von 20—30 Jahren.

An *Tuberkulose* wurden behandelt 621 Kr. (428 M., 193 W.), aufgenommen 562 (394 M., 168 W.), gebessert 197 (135 M., 62 W.), ungeheilt entlassen 28 (19 M., 9 W.), es starben 330 (236 M., 94 W.) = 59.46% oder 60.51% der Männer, 56.97% der Weiber. Sämmtliche 621 Fälle waren Lungentuberkulose, 2 Fälle von Tuberkulose des Bauchfells wurden aufgenommen, wovon 1 ungeheilt entlassen wurde, der andere starb.

An *Lungenentzündung* wurden behandelt 180 Kr. (111 M., 69 W.), aufgenommen 165 (101 M., 64 W.), geheilt 112 (76 M., 36 W.), gebessert 6 (4 M., 2 W.), es starben 46 (22 M., 24 W.) = 28.04% oder 21.57% der Männer, 38.71% der Weiber. Die meisten Kr. (32) wurden aufgenommen im April, die wenigsten (5) im September. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den M. 20.8, bei den W. 22.0, überhaupt 21.2

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Tage. Der Sitz der Lungenentzündung war rechtseitig 81mal, linkseitig 61mal, beiderseitig 22mal.

An *Rippenfellentzündung* wurden behandelt 84 Kr. (56 M., 28 W.), aufgenommen 71 (46 M., 25 W.), geheilt 30 (16 M., 14 W.) = 38.96% der Behandelten, gebessert 28 (20 M., 8 W.), ungeheilt entlassen 3 (2 M., 1 W.), es starben 16 (12 M., 4 W.) = 24.00% der M., 14.82% der W., 20.78% der Behandelten überhaupt. Der Sitz der Rippenfellentzündung war rechtseitig 32mal, linkseitig 51mal, beiderseitig 4mal. Die meisten Kr. (19) standen im Alter zwischen 20 u. 30, die wenigsten (4) zwischen 70 u. 80 Jahren.

Die *Entzündung der Herzhäute* betraf das Perikardium in 5 Fällen (2 M., 3 W.), das Endokardium in 6 (3 M., 3 W.), Endo- und Perikardium in 1 Falle (1 M.). Die *organischen Herzfehler* betrafen die Klappen u. Mündungen in 74 Fällen (30 M., 44 W.), Vergrösserung und Ausdehnung des Herzens in 3 Fällen (2 M., 1 W.), Herzverfettung in 1 Falle (1 Weib).

Katarrhe der Verdauungsorgane kamen als Magenkatarrh in 238, als Darmkatarrh in 187, als Gastro-Duodenalkatarrh in 12 Fällen, und zwar zumeist im December (47), im Januar u. Februar (41), im Juli (40), die wenigsten im Mai (12) zur Aufnahme.

An *Syphilis* wurden behandelt 1397 (572 M., 825 W.), aufgenommen 1206 (500 M., 706 W.), geheilt 1229 (514 M., 715 W.), gebessert 9 (2 M., 7 W.).

Die Mehrzahl der syphilitischen Kr. wurde auf der V. Abtheilung (für Syphilis) behandelt, auf deren Specialbericht noch zurück zu kommen ist, der, wie die andern *Specialberichte der einzelnen Abtheilungen*, in dem *V. Abschnitte* des Jahresberichts den weitaus grössten und interessantesten Theil des Inhalts des letztern ausmacht. In ihm finden wir, was die Jahresberichte der Wiener Krankenhäuser im Allgemeinen und des Krankenhauses Wieden insbesondere für den *praktischen Arzt* wichtig und lehrreich macht, eine reiche *Casuistik* und deren *Verwerthung in therapeutischer Beziehung*, ausserdem mehrere *grössere Abhandlungen* von allgemeiner Bedeutung.

Ungleich umfänglicher als die Berichte der beiden medicinischen sind die ihnen vorausgehenden der beiden *chirurgischen Abtheilungen*, auf deren *erster*, deren Bericht vom Primärarzte Dr. R. v. Mosetig-Moorhof gegeben wird, 917 Kr., somit 107 weniger als im Vorjahre, behandelt wurden, welche geringere Zahl sich aus dem während des Sommers verfügbaren verminderten Belegraume erklärt, während der Umstand, dass von jenen 917 Kr. nur 711 auf rein chirurgische Erkrankungen, 206 Fälle auf innerliche Krankheiten entfallen, aus der Ueberfüllung der internen und der in Folge dessen nothwendigen Belegung der chirurgischen Abtheilungen mit einem gemischten Krankenmateriale resultirt. Die Möglichkeit der Beseitigung dieser unleugbar grossen Missstände erkennt der Bericht nur in der Reduktion des Belegraums des Krankenhauses und Errichtung einer einzigen, aber in Wahrheit chirurgischen Station mit nur etwa 80 Betten. Trotz manchen in der Oekonomie des Krankenhauses begründeten Uebelständen, unter denen namentlich Ueberfüllung der Spitalsräume und aus Ersparnissrücksichten nothwendige Schonung des antiseptischen Verbandmaterials hervorzuheben sind, entfielen doch auf 38 grosse Operationen nur 5 Todte, was somit einem Mortalitätsprocent von 13.6 entspricht, während im J. 1878 bei 48 operativen Eingriffen 11 = 22.24% Todesfälle verzeichnet waren. Von den 917 Kr. starben 57, somit ein Mortalitätsprocentsatz von 6.198. Narkotisirt wurde stets nur mit reinem Chloroform, nur bei länger dauernden Operationen und Untersuchungen und bei sehr aufgeregten Kr., namentlich Alkoholikern, wurde, und dann stets mit vorzüglichem Erfolge, eine hypodermatische Morphium-Injektion vorausgeschickt. Chloroform-Asphyxien kamen nicht vor. Selten waren Erysipele, stets verursacht durch Sekretretention, mit Ausnahme der habituellen Gesichtsrose, eines Falles von Erysipel nach Chloroform-Erythem der Nase und eines Falles von Erysipelas gangraenosum bei vorhandenem Morbus Brightii. Ein Verpflanzen des Rothlaufs von einem Kr. zum andern kann der Bericht so wenig constatiren, als er dasselbe überhaupt anzuerkennen vermag. Im Spitale acquirirte Wundkrankheiten kamen nicht vor; einige Fälle von diphtheritisch belegten Fussgeschwüren, die mitten unter frisch operirte oder mit granulirenden Wunden behaftete Kr. eingeschoben wurden, gingen nach Applikation von gepulverter Borsäure rasch der Reinigung zu, ohne Schaden zu stiften, wobei allerdings der occlusive antiseptische Wundverband, entweder nach Lister oder mit Carbolwerg, das Seinige gethan haben mag.

Der *Specialbericht* der Abtheilung wird eröffnet mit einer Uebersichtstabelle der im J. 1879 aufgenommenen und verpflegten Kr., der eine Tabelle der grossen chirurgischen Operationen folgt. Unmöglich ist es, auf die in dem Berichte der I. chirurg. Abtheilung, wie in den Berichten der andern Abtheilungen enthaltenen zahlreichen Krankengeschichten näher einzugehen und bleibt aus denselben nur Einzelnes hervorzuheben.

Unter den *Knochenbrüchen* trat in 1 Falle von *Knochenbruch am Unterkiefer* in Folge einer misslückten Zahnextraktion, bei der die erkrankte Wurzel nach Abbrechen der Krone im Alveolus zurückgeblieben war, tödtlicher Ausgang ein; 3 gleiche Fälle ohne Fraktur sah v. M. früher. „Die faulige Beschaffenheit unrein gehaltener Mundhöhlen erklärt die septische Infektion durch die gefolgte frische Verletzung ohne Schwierigkeit, während die zurückgelassene Zahnwurzel als entzündungserregendes Moment die Fortschritte des septischen Processes unterhält u. erleichtert.“ In einem ebenfalls tödtlich verlaufenen Falle von complicirter *Unterschenkelfraktur* in Folge Hufschlags entsprang die späte Pyämie nicht der Amputationswunde, sondern selbstständigen Eiterherden im tiefen intramuskularen Gewebe des Stumpfes, die keine Verbindung mit der vernarbten Amputationswunde hatten, somit unabhängig vom Vernarbungsprocesse entstanden sein mussten und muthmasslich ihr Entstehen den *parenchymatösen Carbol-Injektionen*

verdankten, durch welche unmittelbar nach Vollendung der Amputation die Desinfektion des septisch infiltrirten Zellgewebes der Weichtheile des Stumpfes mit bestem Erfolge versucht wurde. Diese Annahme findet eine Bestätigung darin, dass, wie der Bericht erwähnt, nach parenchymatösen Carbol-Injektionen wiederholt Abscedirungen an Ort u. Stelle beobachtet wurden, die sich auffallend langsam und mit geringen entzündlichen Symptomen entwickelten; vielleicht war auch in dem vorliegenden Falle die 2proc. wässerige Carbollösung zu stark. — Bei *Zerrungen*, von denen 3 Muskel- und 16 Gelenkdistraktionen waren, wurde meistens die Massage vorgenommen, in einigen, des Vergleichs wegen, Ruhe eingehalten und Kälte applicirt. In letztern Fällen dauerte die Heilungsdauer durchschnittlich eben so viel Wochen, als sie unter Massagebehandlung Tage betrug. — Von *Rissquetschwunden* kamen schwere Formen vor, doch gingen unter antiseptischer Behandlung mit Ausnahme zweier Fälle alle günstig aus.

Die 9 Fälle von *Coxitis* betrafen, mit Ausnahme eines Falles von traumatischer Coxitis bei einem 45jähr. Manne, nur junge Individuen von 4 bis 16 Jahren und gehörten zu den spontanen Coxitiden mit akutem Verlaufe. In allen Fällen wirkte die Distraktion des erkrankten Gelenks mittels continuirlicher Gewichtsextension und lokale Applikation von Jodpräparaten nebst Eisblase vortrefflich. Die Schmerzen, durch Muskelkrämpfe namentlich Nachts stets recrudescirend, hörten bei dieser Behandlung sofort auf und die Kr. erholten sich durch die wieder gewonnene Nachtruhe in kurzer Zeit. — Die 18 Fälle von *Erkrankungen des Kniegelenks* vertheilen sich auf 8 *Gonitides serosae*, 2 *Gonitides sero-fibrinosae*, sämmtlich traumatischer Natur, die, wie in den Vorjahren, mit den gleichen schnellen und vollendeten Resultaten durch Massage behandelt wurden, ferner 2 Fälle von chronischem, ohne bestimmte Veranlassung entstandenem *Hydrops genu*, die durch Entleerung der Flüssigkeit mittels Adspirators und nachträgliches Auswaschen der Gelenkhöhle mit 3proc. Carbolsäurelösung der Heilung zugeführt wurden, 1 *Gonitis specifica*, die durch Bedecken des Knies mit Empl. hydrargyri und innerlichen Gebrauch von Jodkalium, 2 Grmm. pro die, binnen 3 Wochen geheilt wurde, 2 *Contracturae genu*, die durch schnelle Streckung geheilt wurden, 2 *Gonitides deformantes* und 1 *Gonitis catarrhalis*, die, weil rheumatischer Natur, ebenso wie alle 25 Fälle von *Polyarthritis rheumat.* der Behandlung mit *salicylsaurem Natron* in der Weise unterzogen wurde, dass Pat. stündlich bis zum Auftreten profuser Schweissekretion 1 Grmm. des Präparats bekam. In 10 Fällen genügte ein solcher Cyklus zur Heilung, in 12 Fällen musste der Cyklus nach 2tägiger Pause, in 4 Fällen sogar 3mal wiederholt werden. Immerhin aber waren die Kr. längstens innerhalb 8 Tagen von allen ihren Beschwerden und mit Vermeidung aller weitern Complikationen geheilt. „Wenn die Salicylkur energisch gehandhabt wurde, gelang sie uns bisher immer, nur bei zaghaftem Verhalten hatten wir in früherer Zeit hier und da nicht den gewünschten oder erhofften Erfolg.“ — Unter den 8 F. von *Schleimbeutel-Entzündungen* betrafen 7 die Bursa mucosa praepatellaris; 4mal waren es Bursitides suppuratae, welche nach der auf der Abtheilung seit Langem üblichen Incisionsmethode (äusserer Convexschnitt) unter antiseptischem Verbande rasch heilten, einmal sogar unter Lister'schem Verbande prima intentione; 3mal war Hygroma bursae praepatellaris vorhanden; 2mal wurde durch Adspiration und Auswaschen der Höhle mit 3proc. Carbolsäurelösung Heilung erzielt. Einmal wurde der lokale *Schwammdruck* nach Heine in Anwendung gezogen. Nach 8 Tagen continuirlichen Drucks bei täglicher Erneuerung des Schwammes war das Hygrom auf ein Minimum reducirt, allmälig sammelte sich aber, nachdem von dem Drucke Abstand genommen worden war, neuerdings etwas Flüssigkeit an, die dann durch Massage zur gänzlichen Resorption gebracht wurde. Auch in einem Falle von Schleimbeutel-Erkrankung am Fusse, der nach der Heine'schen Methode behandelt wurde, nahm unter täglicher Erneuerung des comprimirenden Schwammes die Geschwulst allmälig ab und war nach 14 Tagen geschwunden. „Es ist nicht zu leugnen, dass der constante elastische Druck eines der mächtigsten Resorptionsmittel constituirt u. dass die Heine'sche Methode von den Pat. recht gut vertragen wird.“

Unter den 39 Fällen von *Lymphdrüsen-Affektionen* waren 31 Adenitides fungosae, häufig bilateral oder gar multipel, die meist im Stadium der Verkäsung zur Aufnahme gelangten; meistens wurden sie blutig exstirpirt, 6mal genügte die Auskratzung mit dem scharfen Löffel. Die Exstirpationen wurden unter Lister'schen Cautelen ausgeführt und hierdurch zumeist ein afebriler Verlauf erzielt; nach einigen Wochen jedoch traten meistens in der Wunde neuerdings Fungositäten auf, die sich durch livide Farbe, die schwammige Consistenz und die dünne Sekretion der Granulationen kenntlich machten. In allen diesen Fällen wurde der Carbolverband weggelassen und mit Ung. hydrargyri verbunden, worauf rasche Vernarbung folgte. — Unter den *Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane* ist die Behandlung der *Strikturen der Harnröhre* hervorzuheben. In 3 Fällen von äusserst engen, nur für Bougies filiformes mühsam zugänglichen callösen Verengerungen, die mit Retentio urinae zur Aufnahme gelangten, wurde mit dem vom Primärarzte der Abtheilung angegebenen Apparate (s. Wiener Med. Wchnschr. Jahrg. 1878) mit einem Male die Striktur so weit dilatirt, dass sogleich darauf ein Katheter Nr. 10 eingeschoben werden konnte. Reaktion auf den Eingriff stets Null. Nach je 3, 4 und 5 Tagen konnten die Pat. mit Metallsonden Nr. 20, die sie selbst einführten, entlassen werden. In einem Falle einer elastischen Striktur wurde zum *Thompson*'schen Dilatator gegriffen und damit die Striktur gesprengt, worauf allerdings mässige Blutung, aber

keine allgemeine Reaktion folgte; 8 Tage später wurde Pat. mit einer Metallsonde Nr. 21 entlassen.

Unter den *Verkrümmungen* ist der längere Exkurs über die Behandlung des *Genu valgum*, insbesondere über die Ogston'sche Operation hervorzuheben. Zwei Kr., 18 u. 19jähr. Jünglinge, wurden ungeheilt entlassen, weil sie sich weder orthopädischer Behandlung, noch operativem Eingriffe unterziehen wollten. Bei einem 5jähr. Knaben, der so starke Genua valga hatte, dass beim Stehen die Beine sich hintereinander stellten und dabei beide Knie zusammen durch ihre Kreuzung ein förmliches Oval bildeten (äusserer Winkel von 150°), gelang es in der Narkose, durch Händegewalt und nachträgliche Gipsverbände in 5 Sitzungen in Intervallen von je 4 Wochen beide Füsse gerade zu richten. Dreimal wurde nach Ogston operirt und gewannen 2 Operirte die Fähigkeit ihrer Gelenkexkursion vollständig wieder, freilich nach längerer Massage und passiven Bewegungen, „Verfahren, welche nach jeder Gelenkentzündung und sogar nach jeder länger eingehaltenen absoluten Ruhe eines Gelenkes nothwendig sind, um die rückbleibende Steifigkeit zu heben". Es waren die in diesen beiden Fällen erzielten Resultate in jeder Beziehung vollendete und weder Difformität, noch bleibende Steifheit und Reduktion der Exkursionsfähigkeit, geschweige gar Schlottern blieb zurück, ein Beweis, dass weder die Congruenz der Gelenkflächen aufgehoben war, noch der Bandapparat im Geringsten gelitten hatte. Der 3. nach Ogston operirte Fall nahm einen lethalen Ausgang durch Sepsis und ist diess mit dem von Barker in der Med. Times and Gaz. vom Nov. 1878 veröffentlichten Falle der 2. unter den bis dahin bekannt gewordenen Fällen Ogston'scher Operation, welcher tödtlich verlief. In diesem sowohl, wie in dem Barker'schen Falle, in welchem der 6jähr. Operirte trotz allen antiseptischen Cautelen 48 Std. nach der Operation einer Sepsis acutissima erlag, bleibt der Grund für die Sepsis unklar, da beide Kr. unter strengsten u. correktesten Lister'schen Cautelen operirt und verbunden wurden, wenn man nicht etwa den zu stramm angelegten Verbänden die Schuld beimessen will. Es schliesst sich an die ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten, resp. des Obduktionsbefundes dieser 3 Fälle ein Exkurs über die Technik und die Resultate der Ogston'schen Operation und wird dabei die Ueberzeugung begründet, es handle sich bei derselben *nicht um eine vollständige Continuitätstrennung des Condylus femoris internus*, sondern nur um eine unvollständige Fraktur, um eine *Knocheninfraktion*, und die geknickte Knochenschicht kann nur die unterste, also der Knorpel sammt Unterlage sein, da sonst jede Verschiebung ganz undenkbar und unmöglich wäre. — In 2 Fällen *rhachitischer Verkrümmungen* beider Unterschenkel wurde durch beiderseitige Osteotomie der thunlichst beste Erfolg erzielt. — Unter den *Neubildungen* wurden u. A. bei einem *Epithelioma linguae exulcerans* beide Artt. linguales wegen Blutung unterbunden, worauf eine vorübergehende Besserung eintrat; es erscheint demnach dieser für den Kr. relativ unbedeutende operative Eingriff, namentlich bei Blutungen aus dem ulcerirenden Neugebilde, um so mehr angezeigt, als er neben der wenigstens vorübergehenden Besserung dem Kr. wieder einige Hoffnung giebt. In 1 Falle von *Cystovarium* wurde mit Erfolg die Ovariotomie gemacht.

Von *internen Erkrankungen* kamen 206 Fälle (177 M., 29 W.) zur Beobachtung. Erwähnenswerth ist die Behandlung der *croupösen Pneumonien*, von denen 9 schwere Fälle, worunter 3 bilaterale, sämmtlich genasen mittels wiederholter Darreichung von Natrum salicylicum bis zur Schweisssekretion, grosser Gaben von Alkohol in Form von Wein und Rum mit Zuckerwasser u. schlüsslich Expektorantien in stadio solutionis. Auch an *Pleuritis* (12 M., 2 W.) ging kein Pat. zu Grunde; bei einem Kr. wurde in der 4. Woche durch Adspiration von 500 Grmm. serofibrinösen Exsudates auffallend rasche Resorption des Restes und baldige Heilung erzielt. — Die 3 an *Ischias* Leidenden wurden in wenigen Tagen (8—14) durch Massage geheilt. — Bei *Febris intermittens* bewährte sich die Solutio Fowleri sehr gut, in steigender Gabe mit 20 Tropfen pro die beginnend und bis 40 Tropfen steigend; am 6. Tage blieb meist der Fieberanfall (Tertiantypus) aus.

Der *Bericht* über das im Solarjahr 1879 auf der ersten chirurg. Abtheilung abgehaltene *Ambulatorium*, zusammengestellt vom ersten Sekundärarzte Dr. Conrad Kuhn, giebt eine kurzgefasste Uebersicht der externen Krankenbewegung der Station, der natürlich das Charakteristikum jedes Ambulatorium nicht fehlt, dass die Kr. sich der Behandlung entziehen und so vollständige Krankheitsbilder sich schwer wiedergeben lassen. Es wurden im Ganzen 948 Ambulanten (615 M., 333 W.) behandelt. Hervorzuheben ist u. A. bei den *Luxationen* eine im Interphalangealgelenke des rechten Daumens nach der Dorsalseite zu. — Die Therapie der *Gelenkverstauchungen* bestand in *Massage* u. nachfolgenden Einwickelungen mit nassen Leinenbinden, welche Behandlung sich durch Herstellung der Ambulanten in möglichst kurzer Zeit bewährte. Auch bei den *Contusionen* genügten 1 bis 2 Massagen und Anwendung von Kälte; bei schmerzhafteren leistete ein Chloroformliniment entsprechende Dienste. — Bei den *Wunden* war das Suchen nach den Fremdkörpern in den Weichtheilen durch deren Anämisirung mittels *Esmarch'scher Constriktion* wesentlich erleichtert. — Was die *Erkrankungen der Gelenke* betrifft, so wurden die akuten, sowie chron. Synovitiden durch Massage und nachträgliche Einwicklung mit nassen Leinenbinden mit bestem Erfolge behandelt; gewöhnlich genügten 1—2 Wochen zur vollständigen Herstellung der Gelenkfunktion. Rheumatischen Arthritiden wurden Watteverbände und zur Gelenkfixirung Schienen aus Tapetenholz angelegt; bei den fungösen Formen leisteten anfänglich die

Jodpräparate als Tinkturen, Salben, oder das graue Pflaster, bei vermehrter Empfindlichkeit starre Verbände gute Dienste, bis die Ambulanten später gewöhnlich die Spitalspflege aufsuchten. — Von den *Lymphdrüsen-Entzündungen* wurden die fungösen durch energisches Auskratzen mit dem *Sédillot*'schen Löffel und nachfolgender Applikation von Merkurpräparaten möglichst der Heilung zugeführt. Leider konnten wir, sagt K., das *Jodoform*, welches wir in Pulverform als Dauerverband für derartige Erkrankungen, namentlich bei Fungositäten, als eine wahre Panacee kennen lernten, wegen des zu theuren Beschaffungspreises bei Ambulanten nicht anwenden. Sogen. kalte *Abscesse* wurden der Spontaneröffnung überlassen oder wurde höchstens das Empl. hydrarg. ciner. u. mellilot. ana applicirt. Auf der Abtheilung wurden solche Vereiterungen ohne Scheu incidirt und ausgekratzt, freilich mit nachfolgender, die Heilung sichernder Jodoformbehandlung. — Die Behandlung der *Hautkrankheiten* wich von der an der Wiener Schule üblichen nicht ab. Die Carbolsäure mit Vaselin oder Glycerin 1 : 20 kam öfter bei *Ekzem* mit gutem Erfolge zur Anwendung und zeigte sich das Carbol neben seiner pilzzerstörenden Eigenschaft von rasch calmirender Wirkung in Bezug auf das Jucken; auch das Zinkoxyd 5 : 100 bewährte sich namentlich bei *chron. Ekzemen.*

Den *Bericht der II. chirurgischen Abtheilung* giebt Prim. Dr. Kumar. Es wurden im J. 1879 auf der Abtheilung behandelt 634 Kr. (418 M., 216 W.), 67 mehr als im Vorjahre, von denen 54 starben. Trotzdem der Bericht betont, dass nur eine verhältnissmässig kleine Zahl von Fällen ausführlicherer Beschreibung werth seien, ist doch die Zahl der eingefügten Krankengeschichten, auf die trotz ihrem mannigfachen Interesse ein Eingehen nicht möglich ist, eine ziemlich grosse. So wie in den vergangenen Jahren, stellten auch im J. 1879 das grösste Contingent die verschiedenen Arten von Verletzungen, Wunden, die Knochenbrüche, die chron. Erkrankungen der Haut, die Entzündungskrankheiten des Zellgewebes, der Knochen und der Gelenke. Die meisten Todesfälle lieferten die Verletzungen, die Selbstmordversuche durch ätzende Gifte und die chron. Gelenk- und Knochenerkrankungen. Die Heilungsresultate nach Operationen überhaupt und speciell nach Absetzungen der grossen Gliedmaassen waren befriedigend; so starb von 11 Amputirten, darunter 6 am Oberschenkel, nur einer, und dieser an Peritonitis in Folge Durchbruchs eines tuberkulösen Darmgeschwürs. Prima-intentio war häufig; fieberloser Verlauf, selbst nach den eingreifendsten Operationen, nahezu die Regel. Nicht selten war bei Amputirten das Vorkommen theilweiser, zumeist nur auf den Saum der Manschette oder der Hautlappen beschränkter, manchmal nicht einmal durch die ganze Dicke der Haut greifender Gangrän, die der Bericht, analog der in der Medical Times ausgesprochenen Vermuthung eines englischen Chirurgen mit der Schlauchcompression in ursächlichen Zusammenhang bringt, da sie in früherer Zeit, als ausschliesslich Fingercompression der Arterien geübt wurde, in solcher Häufigkeit nicht zu beobachten war. Der glatte, vollkommen fieberlose Verlauf, der Mangel jeglicher pathologischer Reaktion an der Wunde und somit die ausnahmslose Abwesenheit von Wunderkrankungen wird der in allen Fällen von grösseren Operationen strenge durchgeführten Lister'schen Wundbehandlung zugeschrieben. Ausserhalb des Lister-Verbandes, d. h. bei offen behandelten Wunden, namentlich bei eiternden Hohlgängen, kamen Wunderkrankungen in Form von manchmal schweren Wunderysipelen nicht ganz selten vor. Namentlich gegen Schluss des Jahres trat eine mehrwöchentliche Epidemie von Wunderysipel auf dem Weibersaale auf, der allerdings keine Kr. zum Opfer fiel, nicht einmal ihre Urheberin, ein junges Mädchen, bei welchem in Folge einer unbedeutenden Hautabschürfung am Knie sich eine über den ganzen Ober- und Unterschenkel ausgebreitete Phlegmone gangraenosa entwickelte, die zu Eröffnung zahlloser Abscesse und Verlust der ganzen Fascia lata und surae führte. Es kamen zu derselben Zeit auch ausserhalb des Spitals ungewöhnlich viele Panaritien, Furunkel und andere Formen von Zellgewebsentzündungen zur Beobachtung.

Der Darstellung der *Krankenbewegung im J.* 1879 *und ihres Verhältnisses zu jener im J.* 1878 folgt die *vergleichsweise Uebersicht der in beiden Jahren in Behandlung gekommenen Krankheiten*, dieser die *Tabelle der Todesfälle* und hierauf die *speciellere Uebersicht der einzelnen Erkrankungen*, welcher zahlreiche Krankengeschichten eingefügt sind. Das *Verzeichniss der im J.* 1879 *ausgeführten Operationen* schliesst den Abtheilungsbericht.

Nach dem *Berichte der III. med. Abtheilung*, erstattet vom Primärarzt Dr. Carl Oettinger, wurden auf derselben 1636 Kr. (929 M., 707 W.) behandelt, von denen im J. 1879 aufgenommen wurden 1484 (848 M., 636 W.), geheilt entlassen 865 (469 M., 396 W.), starben 330 (203 M., 127 W.), Ende 1879 verblieben 112 (61 M., 51 W.). Im Monat December wurden mit 156 die meisten, im Mai mit 88 die wenigsten Kr. aufgenommen; die grösste Zahl geheilt Entlassener (101) fällt auf den Februar, die niedrigste Zahl derselben (46) auf den October, die grösste absolute Sterblichkeit (40) auf den April, die geringste (17) auf den September. Das Heilungsprocent beträgt 59.56, das Procent der Gebesserten 13.58, der Ungeheilten 5.25, das Sterblichkeitsprocent 21.61.

In Bezug auf die, für die *Behandlung* der Kr. auf der Abtheilung geltenden Grundsätze lässt sich zu dem in frühern Jahresberichten des nähern Besprochenen nichts Neues hinzufügen. Neben strenger Sorge für Reinlichkeit, Ventilation, entsprechender Diät, werden von Medikamenten nur erprobte, und diese in einfachster Form verabreicht. Unter den *allgemeinen Krankheiten* (Blutkrankheiten) ist 1 Fall von *Alcoholismus chron.* mit Cirrhosis hepatis ätiologisch interessant, da Pat. nie alkoholische Getränke zu sich nahm, sondern seit 20 J. sich nur mit der Erzeugung von Branntwein befasste. — An *Typhus* wurden 11 Pat. (10 M., 1 W.) behandelt, von denen 4 M. starben; die exanthemat. Form kam in 5 Fällen (4 M., 1 W.) mit ausgesprochenem maculopapulösen Exanthem zur Beobachtung. —

Bei den 20 Fällen von *Febris intermittens* (19 M., 1 W.) wurde als Medikament nicht Chinin, sondern das billigere Chinidin und stets mit raschem Erfolge angewendet. — In den 5 Fällen von *Epilepsie* bewährte sich das Bromkalium, indem bei durchschnittlich 14tägigem Gebrauche von 4 Grmm. pro die die Anfälle ausblieben; nach der gleichen Dosis trat auch bei 2 Fällen von *Chorea St. Viti* im Verlaufe von 3 Wochen Besserung ein.

An *Pneumonie* wurden behandelt 80 Kr. (50 M., 30 W.), von denen geheilt wurden 52 (34 M., 18 W.) = 60.5%, starben 25 (13 M., 12 W.) = 31.25%. Sitz der Erkrankung war:

rechts		links		beiderseits	
M.	W.	M.	W.	M.	W.
28	14	15	11	7	5

An *Pleuritis* wurden behandelt 51 Kr. (33 M., 18 W.), von denen geheilt wurden 16 (8 M., 8 W.), starben 12 (10 M., 2 W.) = 19.66%. Sitz der Krankheit war:

rechts		links		beiderseits	
M.	W.	M.	W.	M.	W.
17	8	10	10	6	—

Der *Bericht der IV. med. Abtheilung* vom Prim. Dr. Robert Ritter v. Eisenstein giebt nächst den statistischen Verhältnissen der Abtheilung einige resumirende Studien, auf die noch besonders aufmerksam zu machen ist. Was erstere anlangt, so betrug die Zahl der behandelten Kranken 1398 (622 M., 776 W.), somit eine Zunahme von 167 Individuen (67 M., 100 W.) gegen das Vorjahr. Von der Gesammtzahl der Behandelten wurden geheilt entlassen 271 M. = 43.6%, 406 W. = 51.3%, starben 151 M. = 24.2%, 133 W. = 17.1%; im Durchschnitte wurden geheilt 47.08%, starben 20.65%. Das schlechtere Verhältniss der geheilt und gebessert Entlassenen bei den Männern und ihre höhere Sterblichkeit erklärt sich aus dem Ueberwiegen der Tuberkulose, an der 183 M. gegenüber 118 W. angeführt werden, welche letztern noch ausserdem ein Contingent von 70 mit Syphilis und leichten Erkrankungen der Geschlechtsorganen Behafteten stellen, die zum grossen Theile zu den Geheilten gehören. Die Sterblichkeitsziffer im Allgemeinen war um nahezu 4% niedriger, als die des Vorjahrs (20.65 gegen 24.37%). Unter den 170 an *allgemeinen Krankheiten* Behandelten (64 M., 106 W.) stellte das grösste Contingent der *Gelenkrheumatismus* mit 50 Kranken (9 M., 41 W.). In 2. Linie erscheint der *Abdominaltyphus* mit 32 F. (18 M., 14 W.) und 2 *Flecktyphen;* die Mortalität war eine grosse, mit 30% des Abgangs. Besondere Erwähnung verdient noch, dass in den zur Beobachtung gekommenen 12 Fällen von *Febris intermittens*, ebenso wie im Vorjahre, *Tinct. Eucalypti glob.* angewendet wurde; die Dosis betrug bis zu 6 Esslöffel an Fiebertagen. „Im Ganzen hatten wir 5 vollständige Erfolge bei Kranken zu verzeichnen, bei denen kein anderes Medikament zur Verwendung kam; in allen diesen Fällen war die Behandlungsdauer eine relativ lange (40 Tage)."

An *Tuberkulose* wurden behandelt 301 Kranke (183 M., 118 W.), von denen 142 (97 M., 45 W.) starben. „In keiner der aus klinischen Beobachtungen abgeleiteten statistischen Tabellen finden wir geheilte Fälle von Tuberkulose aufgezählt, trotzdem die patholog. Anatomie eine Heilung, sei es eine temporäre, sei es eine dauernde, als kein so seltenes Vorkommniss verzeichnet." Zu weiterer Bekräftigung dieser Thatsache führt der Bericht an, dass nach einer von Dr. Heitler der Wiener Gesellschaft der Aerzte vorgelegten Zusammenstellung unter ca. 16000 Sektionsprotokollen des Wiener patholog.-anatom. Instituts sich über 700 Fälle fanden, von denen nur der geringere Theil (nicht ganz 200) schlüsslich an Tuberkulose starb, während man theils grössere, theils unbedeutendere Residuen zweifellos früher vorhandener Käseherde vorfand; die Veränderungen erstreckten sich oft über einen halben Oberlappen der Lunge. Bei dem Umstande also, dass unter den ungünstigsten äussern Verhältnissen dennoch in 45 Fällen von 1000 die Tuberkulose theils temporäre, theils dauernde Heilung fand, erscheine es immerhin auffallend, dass die klinische Beobachtung mit ihrem Urtheile in dieser Richtung zurückhalte. „Diese Reserve ist wohl in dem Umstande begründet, dass wir bisher kein absolut sicheres, objektives Zeichen besitzen, durch welches wir die Perkussions- und Auskultationsverhältnisse in Schwielen, von jenen bei noch vorhandenen käsigen Herden unterscheiden können, und wir halten bei einmal durch Tuberkulose herbeigeführten und sicher constatirten Veränderungen in den Oberlappen der Lunge (und um diese handelt es sich in den allermeisten Fällen) die Anschauung fest, dass es sich im günstigsten Falle um eine nur temporäre Heilung handelt, und doch müssen wir die Möglichkeit einer dauernden Heilung zugeben, die übrigens, wenn wir die Existenz einer rein lokalisirten Tuberkulose annehmen, nichts so Auffallendes hat." Der Spitalarzt sei selten oder nie in der Lage, einen klinisch genau beobachteten Fall, bei dem er die Vermuthung einer geheilten Tuberkulose hege, bei der etwaigen spätern Obduktion wieder zu untersuchen, die Privatärzte aber könnten und sollten diesem Momente der klinischen Beobachtung ihre Aufmerksamkeit zuwenden. — An die ausführlichere Wiedergabe eines Falles von Lungentuberkulose mit Erweichungsvorgängen im Gehirn, höchst wahrscheinlich von sekundärer Tuberkulose des Gehirns ausgehend, schliesst sich eine sorgfältig gearbeitete resumirende und vergleichende Studie Dr. W. Rischawy's über *„Entwicklung der Tuberkulosenlehre* mit bes. Rücksicht auf die Lungentuberkulose" die schlüsslich den heutigen Stand der Frage dahin präcisirt, dass wir in der Hauptsache nach 20jähriger Fehde uns wieder dem ursprünglichen Standpunkt Rokitansky's genähert haben, sowohl was die allgemeine Begriffsdefinition, als auch was die formalen anatomischen Erscheinungsarten der Tuberkulose betrifft, und dass zwar, trotzdem dass die histologische Genese zum Theil heute klargestellt und von der auf humoral-patholog. Standpunkte fussen

den Anschauung Rokitansky's verschieden ist, trotzdem dass die Verbreitungsart der Tuberkulose in den verschiedenen Geweben, insbesondere in den Lungen, eingehender und genauer studirt und die gallertige Infiltration Laennec's als Desquamativpneumonie, als Folge und Begleitungszustand des tuberkulösen Lungenprocesses, nicht als dessen Anfangsstadium, erkannt wurde, trotzdem dass wir die anatom. Gründe des verschiedenartigen Verlaufes der Lungentuberkulose in Form lobularer, lobarer oder peribronchitischer Infiltrate u. die Gründe der frühen Hämorrhagien bei letzterem Processe kennen, vertrauter mit den anatom. Details bei der Cavernenbildung geworden sind und auf anatomischem und experimentellem Wege Einsicht gewonnen haben in den genetischen Zusammenhang zwischen den einzelnen Formen der Tuberkulose, insbesondere über das Verhältniss der lokalisirten Organtuberkulose und der allgemeinen Infektionstuberkulose. „Ueber die letzte Ursache der Tuberkulose sind wir ebenso wie alle frühern Pathologen auf das Gebiet der Wahrscheinlichkeit angewiesen, und, so lange wir über diese nicht hinauskommen, wird jene Hypothese immer Recht behalten, welche der jeweilig herrschenden Anschauungsweise über Genese der Krankheiten im Allgemeinen Rechnung trägt." Am Schlusse der wesentlich historischen Erörterungen wird die Frage, welche praktischen Resultate in Bezug auf die *Therapie* die eingehenden Studien über die Aetiologie der Tuberkulose zur Folge gehabt hätten, dahin beantwortet, dass die Ausbeute eine sehr geringe sei. Erfolglos, wie die in grossem Maassstabe von Prof. Drasche in Wien auf seiner Klinik durchgeführten Versuche mit *Natron benzoicum*, waren auch die auf der betreffenden Abtheilung des Wiedener Krankenhauses bei im Ganzen 20 Tuberkulösen systematisch durchgeführten Versuche. Das Mittel übte auf den Gang des Fiebers nicht den geringsten Einfluss, der Process selbst wurde in keinem der Fälle alterirt, nicht einmal die Erscheinungen des Katarrhs liessen nach, die allgemeinen Ernährungsverhältnisse blieben nach wie vor schlecht und von den Kranken, bei denen das Verfahren monatelang fortgesetzt wurde, erlagen schliesslich 12 ihren Leiden. Von andern Medikamenten wurden im Laufe des Jahres behufs Mässigung der Fiebererscheinungen das *Acid. phenol.* in Anwendung gezogen, dessen Verwendung in kleinen Gaben bei akuten fieberhaften Erkrankungen im letzten Jahresberichte erwähnt worden war. Bei phthisischen Processen wurde verordnet: Acidi phenol. 0.2, Aq. dest. 200.0, Spir. menthae pip. Gtt. + 2—3, 2—4mal täglich 1 Esslöffel. In einzelnen Fällen erfolgte nach dieser Medikation ein Fieberabfall von 1 bis 2.5°, allein die Remissionen waren so inconstant und schwankend, dass es fraglich erschien, ob die Temperaturabnahme überhaupt mit der Aufnahme der Carbolsäure im Zusammenhange stand; wurde die Dosis gesteigert, so stellten sich alsbald gastrische Beschwerden und Carbolharn ein. Der hypodermatischen Anwendung des Mittels stellte sich das Bedenken entgegen, dass concentrirtere Lösungen desselben leicht lokale Reizungserscheinungen hervorrufen können, von stark verdünnten man aber grössere Mengen hätte injiciren müssen, was bei häufiger Wiederholung dieser Procedur durch Zerreissung des Zellgewebes in grösserer Ausdehnung leicht Nutritionsstörungen für die Haut bedingt hätte. Es wurde sonach von der weitern Darreichung der Carbolsäure abgestanden. Der wenigstens temporäre Erfolg der *Tinct. Eucalypti glob.* in einzelnen Fällen von Intermittens veranlasste Versuche bei 8 fiebernden Phthisikern, denen durch mehrere Wochen Eucalyptustinktur in der Dosis von 3 Kaffeelöffeln bis zu eben so vielen Esslöffeln gegeben wurde; bei 2 derselben mit starken Morgen-Exacerbationen sanken dieselben von 38.6 auf 37.2 und 36.9° herab, dieser günstige Erfolg dauerte aber in dem einen Falle nur 1 Woche, in dem andern 10 Tage an, in den übrigen Fällen aber ist eine Beeinflussung des Fiebers aus den Aufzeichnungen nicht zu entnehmen. — Der Versuch, das in Form hypodermatischer Injektionen gegen Wechselfieber gerühmte *Chin. bimur. carbamid.* bei fiebernden Tuberkulösen zu verwenden, entsprach den gehegten Erwartungen keineswegs. Das nicht luftbeständige Präparat musste stets in Lösung gehalten werden, die in Folge Gehaltes an freiem HCl stark sauer reagirte und zur Folge hatte, dass alle Kranken bei den Injektionen mehr oder minder Schmerz empfanden und dass, trotz der grössten dabei angewendeten Vorsicht, in der allergrössten Zahl der Fälle Infiltrate, Abscesse und circumscripte Gangrän entstanden. Es wurde demnach von weitern Versuchen abgesehen u. lassen die sich nur auf wenige Tage erstreckenden Temperaturaufzeichnungen keinen verlässlichen Schluss zu. Der Bericht giebt anheim, ob nicht durch Neutralisirung mit doppeltkohlens. Natron eine minder reizende Lösung für weitere Versuche sich gewinnen lasse.

Unter den *Erkrankungen des Nervensystems* ist u. A. bemerkenswerth die Krankengeschichte eines Falles, in welchem schwere Gehirnsymptome durch Cerumenpfröpfe im Ohre bedingt wurden.

An *Erkrankungen der Athmungsorgane* wurden behandelt 281 Kr. (153 M., 128 W.), von denen starben 35 (13 M., 22 W.); an diesen Ziffern participirte *Pneumonie* mit 72 Kr. und einer Sterblichkeit von 27%, genuine *Pleuritis* mit 30 Kr. und einer Sterblichkeit von 13%, *Lungenemphysem* mit 39 Kranken. Was die Therapie anlangt, so wurde das *Extr. ligni Quebracho* in 44 Fällen angewendet; die angegebene Dosis von 3—4 Theelöffeln täglich erwies sich bald als unwirksam und wurde in der Regel 1 Theelöffel 2stündlich, bei heftiger Dyspnöe auch stündlich und halbstündlich ohne üble Nachwirkung gegeben; nur in 2 Fällen trat Erbrechen ein. Die Kr. waren theils mit chron. Bronchialkatarrhen, Emphysem, Herzfehlern u. Bronchiektasien behaftet,

theils waren es an Pneumonien und akuten Pleuritiden Leidende; reine Asthmatiker kamen nicht zur Beobachtung. Bei den chron. Fällen mit einer Athemfrequenz zwischen 68 und 44 in der Minute war ein Abfall bis zu 36 und 20 zu verzeichnen; der Erfolg war in keinem Falle ein über 3 Stunden andauernder, trat aber in einzelnen Fällen schon $^1/_4$ Stunde nach Verabreichung des Mittels, meist später ein und war am geringsten bei den durch Mitralinsufficienz bedingten Stauungen, fast gar keiner in den akuten fieberhaften Erkrankungen der Respirationsorgane, die freilich sämmtlich einen tödtlichen Ausgang hatten. — In 9 Fällen von Exsudat. pleurit., denen auch 3 Fälle von Hydrothorax (post nephrit. chron.) beigezählt sind, wurde *Tinct. Blatt. orient.* als Diuretikum in Tagesdosen bis zu 4 Grmm. gegeben u. stieg in 3 Fällen die Diurese (bei gleicher Flüssigkeitseinnahme) innerhalb 5—7 Tagen von 500 Grmm. auf 1700 Cctmtr., erhielt sich mit geringen Schwankungen auf dieser Höhe u. stieg nach Verabfolgung von Kali acet. rapid auf 2400 Grmm., in 2 Fällen stieg die Diurese von 380 auf 750 Grmm., in den übrigen Fällen konnte eine Beeinflussung derselben gar nicht wahrgenommen werden u. blieb das Mittel auf den Stand des Exsudats durchweg ohne jeden Einfluss, so dass von weitern Versuchen abgesehen wurde.

Aus der angeführten interessanten Casuistik sei nur ein unter den *Erkrankungen der Harnorgane* mitgetheilter Fall hervorgehoben, wohin er nach dem Harnbefunde gehört (1000 Grmm. in 24 Std.; Sediment: Urate, Schleim und Nierenepithel, hyaline u. schwach granulirte Cylinder; spec. Gew. 1.036, Wasser 915, feste Stoffe 85, Harnstoff 40, Chloride 4, Sulphate 6.0, Alkaliph. 6.0, Erdph. 4.0; Harnsäure reichlich, Indig sehr vermehrt, 7‰ Eiweiss, 3‰ Zucker; Stickstoffausscheidung vermehrt). Der Anamnese und dem klinischen Bilde zufolge musste derselbe conventioneller Weise unter den Krankheitsbegriff *„Lyssa"* subsummirt werden, für den, wie ausführlich und historisch erörtert wird, bis heute, trotz neuen Untersuchungen nach dieser Richtung, die positive, einheitliche, anatom. Basis noch nicht gewonnen ist. Der fragl. Fall stimmt in Bezug auf Follikular- und Mesenterialdrüsenschwellung mit den Beobachtungen Virchow's überein, als auffallend bei ihm kann man den Harnbefund beim Lebenden und die Beschaffenheit der Nieren in cadavere (Nephritis Bright. in stad. infiltr. et degen. adip.) bezeichnen, wenn man diese Erscheinungen nicht als zufällige Complikationen ansehen will.

Der *Bericht der V. Abtheilung (für Syphilis)* vom Prim. Dr. Josef Hermann giebt zunächst die Zahl der im J. 1879 auf der Abtheilung Aufgenommenen mit 1291 (529 M., 762 W.), die Gesammtzahl der Behandelten mit 1465 (597 M., 868 W.) an, von denen 1300 (545 M., 755 W.) geheilt entlassen wurden. Unter den Behandelten waren vertreten die Tripperformen mit 368 (169 M., 199 W.), die Schankerformen mit 839 (327 M., 512 W.), nicht syphilit. Geschlechtskrankheiten mit 106 (43 M., 63 W.), anderweitige Krankheiten mit 30 Fällen (17 M., 13 W.). Demnächst folgt eine längere Abhandlung: *„Ueber die Heilungsdauer Syphilitischer im Krankenhause"*, welche auch für Den, welcher den bekannten, in der Abhandlung mehrfach hervorgehobenen Standpunkt Hermann's nicht theilt — und sehr Wenige nur werden ihn theilen — als das Urtheil des erfahrenen Hospitalarztes vollste Beachtung verdient. Als Momente, die für die Heilungsdauer der Syphilitischen in den öffentlichen Krankenhäusern bestimmend seien, werden angeführt: 1) Das Verhalten des Kr. vor der Aufnahme in ein Krankenhaus; 2) Diätetik und Hygieine im Krankenhause; 3) der Verlauf der Krankheitsformen; 4) die Heilmethode der Syphilis. In ersterer Beziehung suche der weitaus grösste Theil der Syphilitischen ein Asyl in einer öffentlichen Heilanstalt erst im vorgeschrittenen Stadium der Entwickelung der Krankheit und erst wenn ihn nach Erschöpfung seiner materiellen Mittel die bittere Nothwendigkeit dazu zwänge. Leider aber wird überhaupt nicht nur das Krankenhaus, sondern ärztliche Hülfe überhaupt vielfach zu spät gesucht und auch von den praktischen Aerzten gilt, was Prim. Hermann speciell von dem Krankenhause sagt: „Erst wenn der Kranke durch die betrügerischen Annoncen, durch Schwindler ohne alle Sach- und Fachkenntniss zu Schaden gekommen, seinen letzten Sparpfennig geopfert und seine Krankheit nicht nur nicht geheilt wurde, sondern sich zum Schlimmeren entwickelt hatte, erst dann bleibt ihm das Krankenhaus seine letzte Rettungsstätte." Vernachlässigung und zweckwidrige Behandlung der primitiven Syphilisformen tragen in den zahlreichsten Fällen die erste und oft einzige Schuld der langen Dauer der Krankheit. Hygieine und Diätetik des Krankenhauses vermögen weiter die Heilungsdauer der Kr. wesentlich abzukürzen: Lage der Krankenzimmer mit hinreichendem Sonnenlichte, mit zweckentsprechender Ventilation, Erhaltung einer gleichmässigen Temperatur bei Tag und Nacht, Sorge für mehr als hinreichende Wassermenge zum Zwecke der Abspülung der Wunden u. Geschwüre, „für welche noch immer das reine Wasser das erste, sicherste und beste Desinfektionsmittel bleibt" u. s. w. Hieran reiht sich die der Constitution des Kranken, seinen Bedürfnissen und Gewohnheiten, seinem individuellen Stoffwechsel möglichst anzupassende Diät, nicht Hungerkuren, sondern zweckmässige Ernährung des Kranken müssen die Heilkraft des Organismus erhöhen und den Krankheitsverlauf abkürzen, wozu weiter Bäder jeder Art, kalte, warme, Dampfbäder und deren zweckmässige Vertheilung u. Anpassung an die Individualität des Kranken, nicht minder Ruhe des Körpers und Gemüths gehören. „Es ist meine volle Ueberzeugung, dass, wenn Syphilitische zunächst bei den Geschwürs- und deren Folgeformen ruhig im Bette liegen blieben, die gewöhnliche

durchschnittliche Heilungsdauer um eine gute Quote, vielleicht um 20% zu verringern wäre", und doch ist dieses hygieinische Postulat sowohl in häuslicher Pflege als in Krankenhäusern kaum je vollständig zu realisiren. Abgesehen aber von allen sonstigen Hindernissen einer raschen Heilung der Syphilitischen speciell im Krankenhause, kommen auch, allerdings nur vereinzelt, Fälle vor, welche in der einfachsten frischen Ursprungsform der syphilitischen Infektion ohne jegliche vorangegangene Behandlung in das Krankenhaus kommen und hier, selbst unter genauer Beobachtung aller diätetischen u. hygieinischen Maassregeln zu den entwickeltsten Folgeformen gelangen. Für diese Fälle kann nur die Individualität der Kranken, ihre oft verborgene oder vererbte Anlage zu dyskratischen Processen, eine besondere Sensibilität des Hautorgans oder des Drüsensystems eine (wenn auch nicht genügende) Erklärung geben. Ebenso nimmt natürlich jede Syphilisform auf dyskratischem, scrofulösem, tuberkulösem, merkuriellem Boden einen schleppenden Verlauf, nicht minder die oft in Folge längeren Spitalsaufenthaltes sich entwickelnde scorbutische Diathese. Was endlich die Wahl der Heilmethode und ihren Einfluss auf die Heilungsdauer betrifft, so tritt natürlich hier der bekannte Standpunkt Prim. Hermann's am meisten hervor, der sich im Wesentlichen dahin zusammenfassen lässt, dass er das Bestehen einer syphilit. Dyskrasie nicht anerkennt, die Erscheinungen der sekundären und tertiären Syphilis als Merkurialdyskrasie betrachtet, gegen welche durch Jod vorzugehen sei, u. dass er schliesslich die „phantastische Erfindung" des Jodismus nicht anerkennt. Das Jod selbst heile nie und nimmer die Syphilis, die in jeder, auch der schwersten Form ohne Merkur und ohne Jod, ausschliesslich durch hygieinische und diätetische Mittel in 25—40 Tagen heile, da sie eine einfache, örtliche Krankheit ohne jede Theilnahme des Gesammtorganismus, ohne jegliche Blutentmischung darstelle. Mit der in der Theorie „abstrakten Idee", in der praktischen Durchführung inhumanen Syphilisation mochte Prim. Hermann um so weniger experimentiren, als die Syphilisatoren bekennen, dass die syphilisirten Kranken bis 6 Mon. zur Heilung bedürfen, welches Zeitraumes „nur ein sehr geringer Theil Syphilitischer, etwa 3 vom Hundert" zur Heilung bedürfe. Gleichwohl zieht er aus der Syphilisation die Lehre, dass das dem syphilitischen Sekrete innewohnende Contagium nur innerhalb einer bestimmten Zeitfrist — annäherungsweise 3 Wochen — impfungsfähig sei, dass es nach dieser Zeit die Fähigkeit übertragen zu werden verliere, und dass „jene Formen der sogen. constitutionellen Syphilis, welche ich als Hydrarygrose erkläre", auch nicht der Syphilisation allein, sondern „erst dem Jodkalium als Antimercuriale" wichen. Speciell für Wien erklärt er die Abnahme der Syphilis im Allgemeinen und die Abnahme der schweren Formen der Syphilis im Besonderen durch die polizeiliche Maassregel der Gesundheitsbücher für Prostituirte und durch die Behandlung der Syphilis ohne Merkur und ohne Jod. Ref. hat bei Besprechung früherer Jahresberichte mehrfach hervorgehoben und es ist in die Augen springend, was sich gegen diese Behandlung und die Theorie, von der sie ausgeht, anführen lässt.

Den *Bericht über die Behandlung der Augenkranken* im Krankenhause *Wieden* giebt Dr. Hans Adler und wurden im Ganzen 1686 Kranke, davon 1480 ambulatorisch behandelt und 101 Operationen vorgenommen. Der Bericht giebt Nachweis über die einzelnen Erkrankungsformen; Conjunctiva, Cornea u. Palpebrae liefern, wie immer, auch diessmal das grösste Contingent. Das Ueberwiegen der männlichen Kranken, sowohl im Ambulatorium, als im Krankenhause, ist besonders durch das fast ausschliessliche Vorkommen von Verletzungen bei Männern bedingt. Dem Operationsberichte für die im Spitale Verpflegten folgt die tabellarische Zusammenstellung der im Hause behandelten Traumen, nach dem Hauptsitze der Verletzung zusammengestellt. Eine kurze Notiz besagt, dass vom Berichterstatter im *St. Josef-Kinderspitale* im J. 1879 400 augenkranke Kinder, und zwar 359 ambulatorisch, 41 im Spitale behandelt wurden, worüber der Detailbericht im Jahresberichte des Kinderspitals enthalten ist.

Ueber die von Mai bis Ende des Jahres im Krankenhause Wieden *ambulatorisch behandelten Kehlkopf- und Ohrenkranken* berichtet Dr. Wilh. Rischawy. Unter den behandelten 289 Fällen entfielen auf Erkrankungen der Nase, des Rachens und Kehlkopfs 181, auf jene des Ohrs 108 Kr., wie das durch Uebersichtstabellen veranschaulicht wird. Unter den Erkrankungsformen der ersteren Art kamen am häufigsten zur Beobachtung die akuten und chron. Katarrhe des Rachens und Kehlkopfs, demnächst die symptomatischen Katarrhe der Phthisiker und die eigentlichen Kehlkopfsphthisen, unter den Erkrankungen des Ohres, die einfachen chron. Entzündungen der Paukenhöhle in ihren verschiedenen Formen, sowie die chron. Paukenhöhlen-Eiterungen mit den mannigfachen Folgeerscheinungen.

Aus der Casuistik sei u. A. ein Fall hervorvorgehoben, wo als Quelle einer seit 3 J. fast täglich wiederkehrenden, schon durch einfaches Schnäuzen hervorgerufenen, die 27jähr. Patientin anämisch machenden und allen seither angewandten Mitteln widerstehenden *Nasenblutung* bei der Untersuchung mit dem Duplay-Charrière'schen Nasenspeculum ein hanfkorngrosses, von einem schwarzbraunen Börkchen bedecktes Knötchen im rechten unteren Nasengange, 2 Ctmtr. von der äusseren Nasenöffnung entfernt und unmittelbar unter dem unteren Rande der unteren Nasenmuschel erkannt wurde, welches, nach Entfernung der Borke resp. Abstossung des Schorfes, 3mal mit dem Höllensteinstift geätzt und dadurch die Blutungen vollständig sistirt wurden. — *Ozaena* betraf in 4 Fällen Mädchen von 12 und 17 Jahren; in 1 Falle war es schon zur Atrophie gekommen bei noch fortbestehender massiger Borken-

bildung in der Nasenhöhle und im Nasenrachenraum. In allen Fällen gelang es durch zweimalige tägliche Injektionen von 2proc. Lösungen von Natr. salicyl. mit der Störk'schen Spritze Anhäufung der Krankheitsprodukte und Gestank hintanzuhalten, ohne dass indessen, selbst bei fortgesetztem Verfahren, Heilung beobachtet worden wäre. — In 1 Falle von ausgebreiteter *ulceröser Pharyngitis* ergab weder Anamnese noch weitere genaue Untersuchung einen Anhaltspunkt für Genese u. Art des die ganze sichtbare hintere Rachenwand einnehmenden, von graugelbem Eiter bedeckten und von schwach erhabenen, nicht indurirten, aber zackigen Rändern umgebenen Geschwürs, welches sich nach abwärts bis in die Höhe der Aryknorpel, nach aufwärts etwa $^1/_2$ Ctmtr. über und hinter den unteren Rand des weichen Gaumens erstreckte; Larynx und Nasenhöhlen waren vollständig intakt. Lange fortgesetzte Kauterisationen mit Höllenstein in Substanz brachten in Zeit von 3 Monaten, wobei die Behandlung durch eine intercurrente fieberhafte Erkrankung unterbrochen wurde, Heilung, die von Dauer zu bleiben versprach. — Bei einem Mädchen von 19 Jahren wurden als Ursache der näselnden Sprache zapfenförmige *Wucherungen im Nasenrachenraume* entdeckt, welche vom Dache des retronasalen Raumes über die Choanen herabhingen und sowohl diese als auch beide Ostia pharyng. der Tuben bedeckten; in Folge der durch Tubenabschluss mangelnden Ventilation der Trommelhöhlen waren beide Trommelfelle eingezogen und atrophisch, die Gehörperception vermindert. Nach Entfernung eines Theiles der Wucherungen mittels der Störk'schen Choanenzange konnten die Tuben katheterisirt und die unteren Nasenmuscheln, sowie die Nasenscheidewand sichtbar gemacht werden, doch entzog sich die Kranke, nachdem sich das Gehörvermögen wesentlich gebessert, der weiteren Behandlung. — In 2 Fällen von *Hyperaesthesia laryngis* bei weiblichen Individuen von 30 und 40 J., die über verschiedene abnorme Sensationen im Kehlkopfe klagten, ohne dass sich ausser allgemeiner Anämie u. Nervosität laryngoskopisch etwas Anderes als Anämie des Larynx entdecken liess, wurde durch tonisirende und roborirende Therapie nebst lokalen Pinselungen und Inhalationen von Bromkalilösung Besserung erzielt. — In 4 Fällen von *Struma* bei jüngeren weiblichen Individuen wurde durch parenchymatöse Injektionen mit reiner Jodtinktur (bis zu $^1/_2$ Pravaz'schen Spritze), 1—2mal wöchentlich, nach 5—14 Injektionen sichtbare Verkleinerung erzielt, ohne dass je üble Zufälle danach beobachtet worden wären. In 1 Falle, in welchem wegen verdächtigen Katarrhs der Luftwege von Jod abgesehen wurde, waren nach 9 subcutanen Injektionen von Ergot. pur. 1.50 Aq. dest., Glycer. ana 5.0 Grmm. bis zu einer ganzen Spritze voll in das Zellgewebe über der Struma injicirt, die Contouren des Halses ganz schlank geworden, an einer Stelle hatte sich ein Infiltrat gebildet, das, ohne zu vereitern, sich schliesslich bis auf eine kleine, kaum merkliche, narbige Einziehung zurückbildete.

Unter der Casuistik der *Ohrenerkrankungen* ist u. A. hervorzuheben 1 Fall von sehr heftigem *Pruritus im Gehörgange* bei einer Frau im Beginne des Klimakterium, ohne dass sich eine sichtbare pathol. Veränderung im Gehörgange nachweisen liess; lange fortgesetzte Pinselungen von 2proc. Carbolalkohol brachten das äusserst lästige Jucken zum Schwinden. — *Entzündung des Trommelfells* war in dem einen vorgekommenen Falle durch Eintropfen von Chloroform in den äussern Gehörgang behufs Bekämpfung von Zahnschmerzen bedingt; „es ist sonderbar, dass das alte Volksmittel gegen Zahnschmerz, nämlich das Einführen der verschiedensten scharfen, reizenden Substanzen in den äusseren Gehörgang, noch immer angewendet wird, trotz der resultirenden, oft sehr heftigen Entzündungserscheinungen." — Ein Fall von *chronischer Paukenhöhlen-Eiterung* endete in Folge consekutiven Hirnabscesses lethal. — Eine 30jähr. Kranke klagte über continuirliche, seit mehreren Monaten andauernde *entotische Geräusche*, als deren Ursache, da die Untersuchung des Ohres und die funktionellen Prüfungen keinerlei Abnormitäten ergaben, die bei dem sehr anämischen Individuum in beiden Jugularvenen sehr lauten Nonnengeräusche um so mehr supponirt werden mussten, als Lokaltherapie keinen Erfolg hatte; nach Gebrauch von Eisenpräparaten nebst entsprechendem diätetischen Verhalten und 4monatl. Landaufenthalte hatte sich das Aussehen der Kranken wesentlich gebessert u. waren die Halsgeräusche und mit ihnen das Ohrensausen geschwunden.

Der *Bericht* des Dr. Ludwig Seeger über *Elektrotherapie* hebt aus der Zahl der im Ambulatorium behandelten 481 Kr. (266 M., 215 W.) eine Anzahl bemerkenswerther Fälle hervor. Unter der Menge *apoplektischer Hemiplegien* kamen einige Fälle im Alter von 30—40 J. vor, bei welchen die Lähmungserscheinungen der Extremitäten und des Gesichtes sich beinahe vollständig zurückbildeten, während eine sehr unverständliche, lallende, in einem Falle auch stark näselnde Sprache zurückblieb. Pat. hatten weniger das Unvermögen, die Zungenspitze nach der Seite, als nach oben zu bewegen. Bezüglich der Contraktionsfähigkeit der Zungenmuskeln konnte bei elektrischer Reizung derselben zwischen rechts und links keine namhafte Verschiedenheit bemerkt werden, jedoch wurde die Empfindung des Stromes an der befallenen Zungenhälfte als weniger ausgesprochen angegeben. Die galvanische Behandlung durch den Kopf zu Zunge und Gaumen, dann die Faradisirung der ergriffenen Zungen- und Gaumenmuskeln brachte wesentliche Besserung hervor, welche sich vorzüglich in dem Falle näselnder Sprache auffällig kundgab. In allen diesen Fällen kam der Strom erst mehrere Monate nach dem Insulte in Anwendung. — In 1 Falle von *traumatischer Nervenlähmung*, wo in Folge eines Haf-

schlags an der äussern Seite des linken Oberarmes Lähmung der Strecker am Vorderarme eingetreten, die nach 3 Mon. trotz verschiedentlicher Behandlung unverändert geblieben war, vermochte nach 3½monatl. galvanischer Behandlung der verletzte N. radialis sich zu erholen; Heilung vollständig. — Bei *spinaler Kinderlähmung* ergab die elektrische Behandlung um so bessere Heilresultate, je schneller nach Ablauf der Affektion sie eingeleitet und wenn sie genügend lange — wenn auch unter Pausen — fortgesetzt wurde u. rechtzeitig in die orthopädische überging. Die Galvanomassage Rk. Mk. St., ein Pol als lange Bausche an der Wirbelsäule, der andere in der Handrheophore oder, abwechselnd beide Pole in der Handrheophore, die gelähmten Muskeln massirend, förderte die Besserung wesentlich. Massage überhaupt, kalte Waschungen, und bei ältern Kindern methodische Einübung der erkrankten Muskeln unterstützten die Kur in günstiger Weise. — In 1 Falle von *Heiserkeit* seit 7 Mon. nach Laryngitis (Stimmbandlähmung) wurde der galvan. Strom cutan durch beiderseits an den Kehlkopf gelegte Bauschen unter mehrmaligem Polwechsel angewendet; nach der 3. Sitzung konnte Pat., deren Stimme seither vollkommen tonlos war, einzelne Worte mässig betonen und nahm die Besserung so rasch zu, dass nach 12 Sitzungen die Stimme ihren normalen Ton wieder vollständig erhielt u. behielt. — *Gaumenlähmungen* nach Diphtheritis, welche sich spontan nicht zurückbildeten, liessen sich nach Applikation des faradischen oder des unterbrochenen galvanischen Stromes mittels der Gabelrheophore in wenigen Sitzungen stets beheben. — Unter den zahlreichen *Bleilähmungen* waren in einzelnen schwereren Fällen auch die Schultermuskeln, namentlich der Deltoideus, auffällig ergriffen. Die Behandlung war neben innerlicher Anwendung von Jodkalium durchweg galvanisch, Rk. Pl., Rk. Ns. und direkte Galvanisirung der befallenen Muskeln mit dem unterbrochenen galvan. Strome. Die Besserung war stets sehr schleppend. — *Paresen der Blase* bei Individuen vorgerückten Alters wurden mit negativem Erfolge behandelt, dagegen kam deren eine mit taubem Gefühle der Genitalien und Hinterbacken und mit erschwerter Defäkation bei einem 28jähr. Kr., durch Sturz auf das Kreuz entstanden, durch galvan. Rk. St. zur vollständigen Heilung. — Bei *Chorea minor*, von welcher viele Fälle, grösstentheils im Schulalter bei Mädchen, vorkamen, erwiesen sich schwache galvan. Rk. St., mit Berücksichtigung der überempfindlichen Stellen, überaus und in allen Fällen heilsam. — Bei *Epilepsie* konnte die elektrische Behandlung, mit Ausnahme der durch Hysterie bedingten Krampfformen, keine Erfolge aufweisen. — Unter den *Beschäftigungs-Neurosen* war der *Schusterkrampf* am stärksten vertreten und waren in einzelnen sehr ausgesprochenen Fällen auch die Nerven der untern Extremitäten (N. peronaeus et tibialis), ohne dass die Pat. irgend ein Symptom von Erkrankung in den Beinen verspürten oder angaben, weit über das Normale erregt. Leichte galvan. Rk. Pl. St. und Rk. Nv. St. brachten bei Beobachtung der nöthigen Ruhe baldige Besserung und Heilung. In 2 Fällen von *Schreibkrampf* bei Männern im Alter von 30—36 J. brachte die elektr. Behandlung nicht den gewünschten Erfolg; methodische Muskelübungen nebst kalten Waschungen waren, wie auch schon in frühern Fällen, von mehr Nutzen. Entgegen der vielfach gangbaren Annahme, dass bei dieser Coordinationsstörung in der Mehrzahl der Fälle die coordinator. Centren ergriffen seien, glaubt S. die Ursache des Leidens grösstentheils peripher, d. h. in der einseitigen Ueberbürdung der beim Schreiben vorzüglich in Thätigkeit kommenden Muskelgruppen suchen zu müssen. — *Ischialgien* wurden durchgehend mit gutem Erfolge galvanisch behandelt; selbst bei einem 45jähr. Kr., bei welchem das Leiden, wenn auch nicht sehr heftig, 6 Jahre bestand, brachte der galvan. Rk. und Rk. Ns. in relativ kurzer Zeit bleibende Heilung. — *Intercostal-Neuralgien* wurden mit dem galvan. Strome, die Ka als Pinsel über den schmerzhaften Stellen, die A als Bausche an der entsprechenden Stelle der Wirbelsäule, im Ganzen günstig behandelt, mit Ausnahme eines Falles nach Zoster. — Die elektrische Behandlung von *Gelenk-Exsudationen*, z. B. von Hydrops genu, konnte in keinem Falle eine Abnahme des Exsudates zu Stande bringen; selbst sehr starke, allmälig gesteigerte galvan. Ströme von längerer Dauer brachten keine günstigen Veränderungen der Ausschwitzung hervor.

Der *Bericht* über die auf Requisition des Krankenhauses Wieden im J. 1879 vorgenommenen *chemischen Untersuchungen*, mit einer tabellarischen Uebersicht, ist von Prof. Kletzinsky als pathol. Chemiker des Krankenhauses Wieden erstattet. Es wurden im gen. Jahre 379 chem. Untersuchungsfälle erledigt, von denen 206 volumetrische Harnanalysen zu pro- und diagnostischen Zwecken, 88 quantitative Harnanalysen der 24stündigen Harnmenge zur Constatirung des Stoffwechsels mit genauer Angabe der eintägigen Ausfuhrmengen der einzelnen Harnbestandtheile in Grammen betrafen. Von den inquilinen Stoffen wurden, wie im Vorjahre, Leucin und Tyrosin, Kreatin und Kreatinin, Cholsäure und ihre Paarungen, sowie Rhodan berücksichtigt; von urophänen Stoffen wurde besonders Jod, Brom, Chrysophansäure, Rhamnin, Santonin, Carbolsäure (bei *Lister*'scher Behandlung) und Salicylsäure in zahlreichen Fällen nachzuweisen versucht. Elektrolysen der Se- und Exkrete auf einen Gehalt an Quecksilber wurden 47mal unternommen; in 32 Fällen wurde nebst dem Schmauch der Goldelektrode auch der rothe Ring der Jodsublimationsprobe erhalten, in 11 Fällen keines von beiden; in 4 problematischen Fällen zeigte sich die Beschmauchung des Goldblattes spurenweise, ohne dass jedoch die bestätigende Controlprobe mit Jod gelingen wollte. Von Seiten der Direktion kamen zur Untersuchung: ein Kailan'sches Desinfektionsmittel, das sich als ein wasserreiches Gemenge von holzessigsaurem Eisen

und phenyls. Kalke erwies, und die Frankfurter Essigessenz, die einen Gehalt von 80% Essigsäurehydrat zeigte und beim Verdünnen mit Wasser gute haltbare reine Essige ergab.

In Betreff des reichen Materials und seiner wissenschaftlichen und insbesondere statistischen Verwerthung, welches der *patholog.-anatom. Bericht* des Prosektor Dr. Quiquerez giebt, ist in der Hauptsache auf denselben zu verweisen und sei nur Einzelnes daraus hervorgehoben. Die Gesammtzahl der im J. 1879 gemachten Obduktionen betrug 444 und waren unter den obducirten 239 männl., 205 weibl. Leichen. Die grösste Anzahl derselben kam auf Rechnung der Tuberkulose, welcher sich die Herzfehler, der Krebs, die Lungenentzündung, die Bright'sche Nierenentartung, der Typhus, die Puerperalprocesse u. s. w. mit stetig sich vermindernder Zahl anschlossen, wie das durch eine schematische Darstellung erläutert wird, bei deren Zusammenstellung jedoch nur das hervorragendste Leiden in's Auge gefasst wurde. „So fanden beispielsweise die Lungenentzündung und die Bright'sche Nierenentartung eine weit häufigere Verbreitung auf dem Leichentische; wir können sogar die Behauptung aufstellen, dass jene Sektionsergebnisse zu den Ausnahmsfällen gehörten, bei welchen das Lungen- und Nierengewebe frei von jeder Affektion sich darstellte." In Betreff des *Typhus* bemerkt der Bericht, dass sich seit mehreren Jahren eine merkliche Abnahme desselben wahrnehmen lasse, die wohl mit Sicherheit mit der Einführung der Hochquellen-Wasserleitung in Verbindung zu bringen sei, da seit dieser Zeit die gesammten Gesundheitsverhältnisse Wiens eine wesentliche Besserung erfahren hätten und die Infektionskrankheiten, vor Allem der Typhus, mehr oder weniger zurückgetreten seien. Ohne die sanitäre Bedeutung der Hochquellen-Wasserleitung unterschätzen zu wollen, möchte Ref. doch darauf hinweisen, dass eine Abnahme des Typhus und insbesondere der Sterblichkeit bei demselben seit einer Reihe von Jahren in allen grössern Städten beobachtet worden ist, — ein Umstand, den ja auch die Fanatiker der Kanalisation für ihre Sache zu verwerthen suchten, — so dass man, bei der Allgemeinheit der Beobachtung einerseits und der Verschiedenheit der anderweit dabei in Betracht kommenden Verhältnisse andererseits, in der Hauptsache wohl nur das öfters beobachtete zeitweise od. dauernde Zurücktreten einer Krankheit darin erblicken darf, an deren Stelle dann andere, z. B. Diphtheritis, die Massen decimirend, eintreten. — Die *Tuberkel* anlangend, so waren in 100 tuberkulösen Leichen die Lungen 97mal, der Darm 45mal, das Bauchfell 20mal, die weiche Hirnhaut und die Nieren 16mal, die Gekrösdrüsen 12mal u. s. w. der Sitz der Neubildung. — Unter den patholog. Processen, welche als Begleiter der *carcinomatösen* Neubildung auftraten, waren am häufigsten die Erkrankungen der Nieren, namentlich die Bright'sche Degeneration in allen Stadien von der Infiltration bis zur Atrophie, und zwar meistens in Folge von Erweiterung der Nierenkelche und der Harnleiter, bedingt durch den Druck des krebsig entarteten und häufig durch Krebsmasse in der Beckenhöhle fixirten Uterus, oder auch bei Harnblasenkrebs durch Verlegung der Harnleitermündung mit Krebsmasse. Nicht selten bot in diesen Fällen die innere Auskleidung der Nierenkelche die Merkmale einer mehr oder weniger intensiven Entzündung dar.

Ueber die vom Krankenhause Wieden an das *St. Josef-Kinderspital* auf der Wieden im J. 1879 abgegebenen und daselbst behandelten kranken Kinder berichtet Primararzt und Direktor Dr. v. Gunz. Die Zahl derselben betrug 351 (211 m., 140 w.), von den der 1. Altersklasse von 4—8 J. (einschl.) 225 (121 Kn., 104 M.), der 2. Altersklasse von 8—12 J. (einschl.) 126 (80 Kn., 46 M.) angehörten; von der Gesammtzahl (351) wurden 241 (141 Kn., 100 M.) geheilt entlassen, und zwar von der 1. Altersklasse 151 (81 Kn., 70 M.), von der 2. Altersklasse 90 (60 Kn., 30 M.), es starben 52 (25 Kn., 27 M.), von denen der 1. Altersklasse 39 (19 Kn., 20 M.), der 2. Altersklasse 13 (6 Kn., 7 M.) angehörten. Nach summarischer Aufführung der Zahl der an den einzelnen Krankheiten Behandelten folgt die Krankengeschichte eines Falles von Tumor cerebri (grosser Tuberkel).

Als 6. *Abschnitt* beschliesst der *ökonomische Theil* den Jahresbericht, der von den Leistungen des Krankenhauses Wieden auf dem gesammten Gebiete der med. Wissenschaft abermals ein erfreuliches und lehrreiches Bild giebt. Friedrich.

23. **Die Gesundheitspflege und medicinische Statistik beim preussischen Bergbau.** Mit Unterstützung Sr. Exc. des Hrn. Ministers der öffentl. Arbeiten u. unter Zugrundelegung des Materials der preuss. Knappschaftsvereine dargestellt von Dr. Schlockow, Knappschaftsarzt u. Sanitätsrath. Mit 7 graphischen Darstellungen. Berlin 1881. C. Heymann. gr. 8. VI u. 161 S. Text, S. 162—306 Tabellen. (11 Mk.)

Dieses sehr elegant ausgestattete Werk enthält die erste auf Massenbeobachtungen gegründete Darstellung der gesundheitlichen Einflüsse der bergmännischen Berufsarbeit.

„Alle Berichte über diese oder jene, bei einzelnen Angehörigen eines bestimmten Berufs hervorgetretene Gesundheitsschädigungen lassen zu häufig andere ebenfalls mitwirkende Einflüsse ausser Betracht. Eben so wenig geben auf rein theoretischer Grundlage geführte Darlegungen, dass dieser oder jener in der zur täglichen Beschäftigung liegende Umstand bestimmte Folgen nach sich ziehen müsse, ein Bild von den thatsächlichen Verhältnissen."

Aus diesen Worten des Vfs. geht hervor, dass er einen grossen Theil des von Aerzten in der sogen. „Gewerbepathologie" zusammengetragenen Materials nothwendiger Weise und mit vollkommenem Recht perhorrescirt.

Die preuss. Knappschaftsvereine, denen die Mehrzahl der bergmännischen Bevölkerung Preussens angehört, bieten nach der ganzen Anlage und Verwaltung nicht blos ein sehr umfängliches, sondern auch ein sehr zuverlässiges Material für die Untersuchung

der Lebens-, Arbeitsfähigkeits- und Gesundheitsverhältnisse. Nur die Eisenbahnbeamten gewähren eine gleiche Sicherheit ihrer Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik, ein Umstand, den Vf. natürlich mehrfach zu höchst interessanten Vergleichen benutzt hat. Um es gleich hier hervorzuheben, so führt ja die Untersuchung des Vfs. zu dem Ergebnisse, dass die nachtheiligen Einflüsse, welche der tägliche Aufenthalt und die Arbeit in den „nächtigen, feuchtigkeitstriefenden, niedrigen Kerkern der Bergwerke" in ihren Einflüssen auf Leben und Gesundheit ausüben, vielfach überschätzt worden sind und *ein grosser Theil der Anschauungen über die Einflüsse des bergmännischen Berufs den thatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.*

In der *Einleitung* bespricht Vf. den Untersuchungsplan und das Material, welches ihm zu seiner Arbeit zur Verfügung stand, im Allgemeinen. Dieses Material ist, wie schon angedeutet, ein sehr umfängliches. Um nur Einiges hervorzuheben, sei hier erwähnt, dass den Knappschaftsvereinen angehörten Arbeiter im J. 1875 in:

Steinkohlenbergwerken	163273	211722
Braunkohlenbergwerken	16754	
Erzbergwerken u. Hütten	24326	
Eisenhütten	5805	
Salinen	432	
Kalksteinbrüchen . . .	1132	

Dieses lebende Material, genau nach jährlichem Ab- und Zugang, sowie nach Altersklassen gegliedert, dient nun dazu, für einen 8jähr. Durchschnitt die Statistik der Invalidität, der Mortalität nach den verschiedenen Todesursachen und der Morbidität zu geben. Auf das Genauere der Technik in der Berechnungsweise kann hier nicht näher eingegangen werden.

Im *ersten* Abschnitt bespricht Vf. die gesundheitlichen Einflüsse der bergmännischen Beschäftigung. Er schildert den Weg zur Arbeitsstätte, die Arbeitszeit und die Lohnverhältnisse, die in Preussen zum Besten der Arbeiter getroffenen Einrichtungen. Ferner giebt er eine Uebersicht des Standes unserer heutigen Kenntnisse über die chemischen Bestandtheile der *Grubenluft*, über den Staub in derselben und über das *Grubenklima*. Aus diesem mehr theoretisch-hygieinischen Abschnitte wollen wir nur zwei oder drei Bemerkungen kurz hervorheben. Die grösste Menge der in den Bergwerken vorhandenen *Kohlensäure* stammt (wiewohl im Einzelnen die Ansichten sehr differiren) aus den Kohlenwänden, dem Holze, den verwendeten Sprengstoffen u. s. w., nicht aber von dem arbeitenden Menschen selbst. Darin liegt der Grund, dass in Bergwerken ein viel grösserer Gehalt der Luft an CO_2 nicht übel empfunden und viel besser vertragen wird, als ein viel geringerer Grad solcher Luftverderbniss in mit Menschen angefüllten Räumen [1]). In den Gruben kann aber ohne Weiteres die Kohlens. nicht als Gradmesser für die Luftverschlechterung dienen. Was das *Kohlenwasserstoffgas* (die schlagenden Wetter) betrifft, so waren im preuss. Bergbau in den Jahren 1868—1875 von 4333 tödtlichen Verunglückungen überhaupt 374 (= 8.6%) dieser einzigen Ursache zuzuschreiben. Von je 100000 Bergleuten kamen jährlich 22 durch die schlagenden Wetter um das Leben, während jährl. 250 von der gleichen Zahl überhaupt getödtet wurden (bei den im Dienst befindlichen Eisenbahnbeamten und -Arbeitern betrug von 1863—76 die Verhältnisszahl in gleicher Weise für die tödtl. Verunglückungen berechnet: 183). Der *Feuchtigkeitsgehalt* der Grubenluft ist permanent ein ungewöhnlich hoher, indem er weit über 90% in der Regel beträgt. Auch dieser ist unschuldigerer Natur, als die feuchte Atmosphäre in einem nassen Gebäude auf verunreinigtem Boden. Wenn der Bergmann von nasser Arbeit spricht, so meint er nicht dieses ihm gewohnte feuchte Klima, sondern diejenige, bei welcher wirklich Wasser auf ihn herabträufelt oder er auf nassem Boden kauern oder liegen muss. Die Gefahren dieser Durchnässung treten erst nach Verlassen des Arbeitslokals durch den Temperaturunterschied der Grubenluft und der atmosphär. Luft ein. Der Bergmann ist weniger zu Schwindsucht als zu Katarrhen und zu Emphysem, zu Rheumatismen und zu Bright'scher Niere disponirt.

Näher werden diese *Sterblichkeits-, Invaliditäts- u. Krankheitsverhältnisse* in dem *zweiten* Abschnitte, dem eigentlich statistischen Theile, besprochen. Zu diesem gehören auch die umfänglichen Tabellen. Es thut uns leid, aus diesem, mit äusserster Vorsicht u. Genauigkeit bearbeiteten Theil auch nur einige Hauptdata mittheilen zu können.

Von je 1000 ständigen Mitgliedern der Kassen starben jährlich mit Einschluss der Verunglückten 12.83, von je 1000 unständigen 9.95, im Mittel beider 11.44. Diese Ziffer ist merkwürdiger Weise fast identisch mit der Sterbeziffer deutscher aktiver Eisenbahnbeamten, welche 11.40‰ beträgt.

Am günstigsten stellen sich die Arbeiter in Braunkohlenbergwerken (8.79‰), dann folgen die Arbeiter in den Steinkohlenbergwerken (11.82‰), am ungünstigsten stehen die Salinenarbeiter (15.95‰) und die Arbeiter in Kalksteinbrüchen (18.26‰), die Arbeiter in Erzbergwerken und in den Hütten haben eine Sterbeziffer von 13—14‰.

Nach dem Alter starben von den ständigen Mitgliedern sämmtlicher Knappschaftskassen (zu den Lebenden derselben Altersgruppe berechnet):

16—25 J.	8.23‰	dagegen vom aktiven Zugpersonal der Eisenbahnen	7.13‰
25—35 „	7.77		9.13
35—45 „	10.74		12.57
45—55 „	16.09		18.49
über 55 „	29.76		26.04

Von den einzelnen Krankheiten wollen wir nur erwähnen, dass wegen Lungenschwindsucht jährlich von je 1000 aktiven Arbeitern in Behandlung waren:

[1]) Bei den Angaben auf S. 57 ist in dem ersten Absatz ein Rechnungs- oder Druckfehler vorhanden u. muss es wohl statt pro Mille überall Procent heissen.

Steinkohlenbergleute 3.8, Braunkohlenbergleute 2.8, Eisenhüttenarbeiter 3.8, Kalksteinarbeiter 2.2, Salinenarbeiter 8.2.

Mit dem Angeführten möge noch der Wunsch verbunden werden, dass in der Zukunft auf gleicher sorgfältiger Basis auch ein Einblick in die Verhältnisse anderer Gewerbe erschlossen werden möge.

Geissler.

24. **La médecine légale**, *son exercice et son enseignement*; par le Dr. G. Morache, Prof. de la méd. légale à Bordeaux. Paris 1880. J. B. Baillière et fils. 8. (1 Fr.)

Vf. erörtert in Bezug auf Frankreich folgende 2 Fragen:

1) Ob der gegenwärtig der gerichtlichen Medicin Seitens des Gesetzes zuertheilte Standpunkt auch der ist, welcher ihr nach ihrer Wichtigkeit zukommt?

2) In wie weit die sachverständigen Aerzte die erforderliche Ausbildung erlangt haben bez. erlangen müssen?

Die Grundlage der *französischen Medicinal-Gesetzgebung* bezüglich der Gerichtsärzte bildet der Art. 27 des Gesetzes vom 10. März 1803. Nach diesem, sowie nach Cod. civ. II. 4. Art. 81 dürfen nur graduirte Doktoren in foro zugezogen werden. Die Str.-Proc.-Ordn. von 1808 gestattet dagegen in Art. 43 und 44 auch die Zuziehung von Officiers de santé; ja nach späteren Min.-Verordnungen können unter Umständen selbst Chemiker und Pharmaceuten gewählt werden. Die offenbaren Uebelstände dieser contradiktorischen Bestimmungen machen sich vorzüglich auf dem Lande, und zwar namentlich wegen folgender Umstände geltend. Wenn schon in grossen Städten ein bekannter Uebelstand darin liegt, dass man oft so schwer ein geeignetes Lokal zu Legal-Sektionen findet, so ist diess noch viel mehr auf dem Lande der Fall. Noch complicirter werden die Verhältnisse, wenn feinere, namentlich toxikologische Untersuchungen nöthig sind. Die mikroskopische Beurtheilung kann in eingehender Weise unmöglich an Ort und Stelle ausgeführt werden und die Verzögerung kann erhebliche Veränderungen der Gewebe veranlassen.

Vf. wünscht zunächst eine bessere Ausbildung der Sachverständigen, sowohl in medicinischer als juridischer Hinsicht. Gerichtliche Medicin muss auf den Universitäten praktisch gelehrt werden. Durch Berndt in Wien 1833 und durch Wagner in Berlin ist die Einrichtung der Conferenzen in der Leichenhalle getroffen u. mit vollem Erfolge weitergeführt worden. (? Ref.) Erst 1878 hat Brouardel für Paris dasselbe endlich erreicht; in den Provinzen jedoch ist eine solche Einrichtung theils durch Vorurtheile der Bevölkerung, theils durch die Umstände unmöglich, namentlich auch wegen des verhältnissmässig geringen Materials.

Nach Vf.'s Meinung muss die gerichtliche Medicin erstens dogmatisch unter Vorzeigung von möglichst reichhaltigen Zeichnungen, Präparaten etc., ausserdem aber auch experimentell gelehrt werden. Letzteres kann nur in einem eigens für diesen Lehrstuhl bestimmten Laboratorium geschehen, wie Montpellier eines bereits besitzt, Nancy, Bordeaux, Paris demnächst haben werden. Diese würden die natürlichen Centren für die vom Gericht erforderten Untersuchungen bilden.

Endlich ist noch der klinische Unterricht durchaus erforderlich. Derselbe wird sich mit Rücksicht auf die Geheimhaltung der Voruntersuchung auf einfache Fälle von Verletzungen, Selbstmordsversuche, hauptsächlich aber auf die Prüfung der Leichen zu erstrecken haben. Vf. will nun diese letzteren, wie diess an mehreren deutschen Universitäten geschieht, durch Gefrierenlassen conserviren, wobei er auf das Verfahren von Giffard und Berger hinweist. Diese lassen die auf 3 Atmosphären comprimirte und dadurch beim Austritt auf 50° C. erkältete Luft in einer doppelten Wand, welche die Kältekammer umgiebt, cirkuliren und setzen dadurch die Temperatur derselben auf 20° C. herab. Die hier schnell gefrorenen Cadaver werden darauf in einem grösseren Raume bei 3° C. aufbewahrt. Die Einrichtung dieses Systems wird auf 75000 Mark, die jährliche Unterhaltung auf 9 bis 10000 Mark veranschlagt.

Ein weiteres Erforderniss zu den Autopsien sind ein gut ventilirter Saal mit einem oder mehreren um die Hauptachse beweglichen Tischen, deren Platte schief zu stellen geht, und Vorrichtungen zum Bewässern. Für die Zuhörer, die Justizbeamten sind geeignet aufgestellte Bänke anzubringen. Ausserdem ist ein Laboratorium und ein Raum für die Wächter einzurichten.

Die Lage an einem Flusse ist für die Leichenhallen nicht erforderlich, so dass dieselben sehr gut in Universitätsstädten eine Abtheilung der Anatomien bilden können.

Schlüsslich verlangt Vf. für Frankreich etwas Aehnliches wie die englischen Sanitary medical officers u. die preussischen Kreisphysiker. Allerdings will er, dass dieselben in der erwähnten Weise in den Leichenhallen und Laboratorien ausgebildet werden. Die irrige Ansicht Vf.'s betreffs der Zuziehung Sachverständiger nach unserem (auf der Theorie der freien Beweisführung gegründeten) gerichtlichen Verfahren lassen wir an dieser Stelle unberührt.

Kornfeld.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 190. 1881. № 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

208. **Ueber die Spermatogenese beim Kaninchen**; von Dr. E. Brissaud in Paris. (Arch. de Physiol. 2. Sér. VII. 6. p. 847—866. 1880.)

Die Ligatur des Vas deferens bewirkt im Gegensatz zu den Wirkungen der Stenosirung anderer Drüsenausführungsgänge keine Cirrhose des Hodens; der Hoden bleibt in einem Zustande der Indifferenz oder funktionstüchtigen Neutralität. Die Spermatogenese untersuchte Brissaud mit Vorliebe am Kaninchen, das ihm die klarsten Bilder gab. Mit Absicht wurde Alkoholhärtung gewählt und die übrigen üblichen Härtungsmittel verlassen, weil die Färbungsergebnisse dabei besser waren, ohne dass das Objekt gelitten hätte. Es sind vor Allem zwei Zustände des Hodens, wie anderer Drüsen, zu beachten, derjenige der Ruhe und der der Thätigkeit. Erwachsene Kaninchen zeigen fast beständig den letztern; fast zu jeder Zeit findet man die verschiedenen Entwicklungszustände des Samens in den Samenkanälchen. Hier handelt es sich also darum, die bestimmte Aufeinanderfolge der einzelnen Stadien zu erkennen und die verschiedenen Zustände von einander abzuleiten. Als wandständige Zellen erscheinen zunächst die von Lavalette St. George sogenannten primitiven Samenzellen. Ist die Drüse in voller Thätigkeit, so findet man dieselben beträchtlich vermehrt. Diess ist noch mehr der Fall bei künstlicher Hypersekretion des Hodens. Die ersten nun folgenden Zellen (1. Stadium) sind gross, mit sehr klarem Protoplasma versehen; die Kerne klein, stark lichtbrechend, lebhaft durch Carmin gefärbt, zuweilen doppelt. Aus ihrer Theilung gehen neue Zellen der gleichen Art hervor. Die nächste Stufe besteht aus Zellen, in deren Kern reichliche Granulationen erscheinen, die aus einer Theilung seiner Substanz hervorgehen. Zugleich wird der Kern grösser und das Zellprotoplasma dunkler. Es sind diess diejenigen Zellen, welche im Samenkanälchen in radialen Reihen stehen und dadurch eine säulenförmige Anordnung zeigen; sie sind von Robin *männliche Eier* genannt worden. Sie bilden das 2. Stadium des Entwicklungsprocesses des Samens und sind, gleich viel, ob man eine thätige oder ruhende Drüse untersucht, das häufigste Element des Drüsenkanälchens. Stehen sie in Menge aneinander gedrängt, so nehmen sie durch Druck polyedrische Formen an. Ihr plastisches Protoplasma gestattet auch leicht, dass die Zellenwinkel sich verlängern, abplatten, ausziehen. Auch an Zerzupfungspräparaten erhält man solche männliche Eier mit Fortsatzbildungen. Besitzen sie überhaupt eine Hülle, so ist dieselbe höchst nachgiebig. In diesem Stadium können die männlichen Eier lange Zeit verharren; so findet man sie auch in jugendlichen Hoden, deren Spermatogenese eben begonnen hat, ohne die nächstfolgenden Stadien. Sie verharren so, bis die Gelegenheit zu ihrer Weiterentwicklung eintritt. Ist dieser Zeitpunkt gekommen, so beginnt die vollständige Theilung der Kerne und zugleich schwillt die ganze Zelle an; um die jungen Kerne sondern sich darauf dünne Protoplasmamassen ab, und so sind aus den männlichen Eiern Mutterzellen mit wenigen oder vielen Tochterzellen geworden. Form und Grösse der Mutterzellen ist verschieden; es giebt grosse Formen, die bis zu 60 Kerne einschliessen. Manchmal ist die Lichtung eines Samenkanälchens von solchen voluminösen Elementen ganz ausgefüllt. In andern Fällen ist die Theilung sehr mässig und es entstehen nur 4 oder 5 in der Mutterzelle eingeschlossene Tochterzellen. Gewisse Mutterzellen von sehr kleiner Di-

mension können vorhanden sein u. unmittelbar vollkommenen Spermatozoën den Ursprung geben, eben so gut wie solche, welche vorher der Sitz einer rapiden Kerntheilung gewesen sind. Fasst man eine Mutterzelle von mittlerem Caliber in das Auge, so besteht dieselbe aus einer granulirten Protoplasmamasse, die von Pikrinsäure lebhaft gelb gefärbt wird; in ihrem Innern befinden sich blasse, durch Carmin lebhaft roth gefärbte Kerne, welche fast kreisförmig stehen und eine Rosette bilden. Jeder dieser Kerne gewinnt allmälig, wie gesagt, eine dünne Protoplasmahülle. Eine Membran, wenn auch sehr dünner Art, schliesst alsdann die Tochterzellen ein. Ist aber eine solche Hülle da, so verdanken die Zellen einem endogenen Theilungsvorgang den Ursprung. Die Tochterzellen (3. Stadium) würden den Namen Spermatoblasten verdienen, da sie unmittelbar in Spermatozoën übergehen; B. zieht indessen den Namen Tochterzellen vor. Die gewöhnlich sogenannten Spermatoblasten sind die Mutterzellen von B. Die Umwandlung der Tochterzellen in Spermatozoën ist folgende: Wie Merkel zuerst angab, sondert sich der Kern der Tochterzellen in zwei verschiedene Theile; der eine ist blass, der andere färbt sich lebhaft in Carmin. Bald gewinnt der sich färbende Theil an Ausdehnung und beginnt den hellen Theil halbmondförmig zu umfassen. Die Convexität des Halbmondes ist fast immer gegen das Centrum des Samenbläschens gekehrt. Eine leichte Einschnürung scheidet den dunklen Theil darauf vom hellen, so dass beide zusammen das Bild einer Eichel gewähren. Jetzt tritt auch der Zeitpunkt ein, in welchem sich das Protoplasma verdichtet; diess geschieht in der Nähe des dunklen Theils. Von dessen Convexität geht jetzt ein resistenter Streifen im Protoplasma ab und der Schwanz des Spermatozoon legt sich an. Am Aussenende des gefärbten Kernsegmentes lässt sich nun deutlich eine kleine Grube, der Porus caudalis erkennen, aus welchem der sogen. Körper des Spermatozoon austritt, der sich aus der Substanz des gefärbten Kerntheils zu bilden scheint. Er färbt sich anfänglich wenigstens wie jener. Die ganze Umwandlung des Kerns einer Tochterzelle läuft in kurzer Zeit ab, wie auch Merkel dieser Phase nur die Dauer einiger Stunden beigemessen hat. (Rauber.)

209. **Ueber die Form des Endothel der kleinen Arterien, Venen und Capillaren**; von Dr. J. Renaut in Lyon. (Arch. de Physiol. 2. Sér. VIII. 2. p. 191—194. 1881.)

Die Endothelien der Blutgefässe erscheinen nicht immer unter der Form platter Zellen. Im Zustande der Leere der Gefässe, wie bei Thieren, die durch Hämorrhagie getödtet worden sind u. s. w., zeigen sich die Endothelien auf Gefässquerschnitten vielmehr hoch, klar, mit abgerundetem Gipfel in das Lumen hineinragend. Das Lumen besitzt alsdann Sternform und der Complex der Endothelzellen erinnert an den Querschnitt eines Speicheldrüsenacinus u. s. w. Jede Zelle schliesst einen deutlichen, gerundeten Kern ein, der etwa im äussern Drittel der Zellenhöhe liegt. In den Capillaren sind die Zellen weniger hoch, von planconvexer Gestalt. Solche Formen zeigen die Zellen unter der Einwirkung von Osmiumsäure, welche bekanntlich als vorzügliches Fixirungsmittel der lebenden Form Verwendung findet. R. hält es für wahrscheinlich, dass die erwähnten Endothelzellen, wenn der Seitendruck des Gefässinhaltes nachgelassen hat, Cylinder- oder Meniskenform annehmen in Folge ihrer Elasticität. Aus demselben Grunde würden diese Endothelien auch auf die Blutsäule einen Gegendruck ausüben, welcher als ein Hülfsmittel des Kreislaufs aufzufassen wäre. Schickt man einen Strom von Osmiumsäurelösung (1%) unter genügendem Druck in jene Gefässe, so verschwindet die Cylinderform. Die Zellen werden platt, besonders randwärts, in der Mitte wölbt sich der elliptisch gewordene Kern hervor. (Rauber.)

210. **Ueber den Einfluss modificirter Athembewegungen auf den Puls des Menschen**; von Prof. Dr. Knoll in Prag. (Lotos N. F. Bd. I. S. 1—28. 1880.)

Vf. berichtet über eine Reihe von Untersuchungen, welche zum Theil an einer Anzahl Doktoren und Studirenden der Medicin, zumeist aber an ihm selbst mit Hülfe des *Rothe*'schen Polygraphen angestellt worden sind. Die Curven wurden nicht von der Radialis, sondern von der Cubitalis abgenommen. Der Reihe nach finden Würdigung der Einfluss der einfachen Vertiefung der Athembewegungen auf den Puls, der Einfluss der Beschleunigung der Athembewegungen, der Einfluss des Athmungsstillstandes, die Wirkung hohen negativen und positiven Druckes im Thorax, endlich die Wirkung der sogenannten specifischen Athembewegungen auf den Puls.

Bei allen diesen Modifikationen der Athmung sind charakteristische Veränderungen an der Pulscurve zu finden, die bald nur die Stellung in der Curvenreihe und die Form der Pulscurve, bald aber auch die Grösse, den Rhythmus und die „mittlere Frequenz" der Pulse betreffen. Schon die gewöhnliche Conversation, die zu raschen tiefen Einathmungen und langen, allmälig erfolgenden Ausathmungen führt, prägt sich an der Pulscurve aus; in noch höherem Maasse ist diess der Fall bei lautem Recitiren und beim Singen. Die Vertiefung der Athmung bei jeder angestrengten Muskelthätigkeit, das keuchende Athmen bei schnellem Lauf, die Beschleunigung und Unregelmässigkeit der Respiration bei vielen gewerblichen Hantierungen, das Anhalten des Athmens bei grossem Kraftaufwand, das Stocken der Respiration bei heftigen plötzlichen Gemüthsaffekten und starken sensibeln Erregungen, die Verdünnung der Luft im Thorax beim Saugen und die Verengerung des Brustraums beim Blasen, — alles dieses findet an der Pulscurve deutlichen Ausdruck.

Besonders auffallend werden die respiratorischen Veränderungen des Kreislaufs unter gewissen *patho-*

logischen Bedingungen, z. B. bei Stenose der obern Luftwege, bei krampfhaftem Husten, namentlich bei den Anfällen von Keuchhusten. Noch stärkere Circulationsstörungen können sich entwickeln bei der anhaltenden Compression der Brustorgane, die beim Drängen ausgeübt wird, welches bei Stuhlträgheit, erschwerter Harnentleerung und beim Geburtsakte stattfindet. Bei krankhafter Beschaffenheit der Gefässwände bedingen auch heftiges Lachen, forcirtes Husten und Niesen Gefahren. Vor heftigen Respirationsbewegungen ist daher auch zu warnen in Fällen, die den provisorischen Verschluss eines eröffneten Blutgefässes erfordern. Bei Lungenblutungen ist es eben so verkehrt, den Athem anhalten zu lassen, indem naturgemäss sehr vertiefte Athembewegungen folgen. Verwerflich erscheint hier selbst die Anwendung zum Husten reizender Inhalationen, während eine möglichst ruhige und gleichmässige Respiration zu empfehlen ist. (Rauber.)

211. **Die physiologische Reaktionszeit und der Ortssinn der Haut**; von M. v. Vintschgau. (Arch. f. Physiol. XXII. 3 u. 4. p. 87. 1880.)

v. V. sucht im Anschluss an frühere Untersuchungen nachzuweisen, dass die Dauer der Reaktionszeit mit der Feinheit des Ortssinns abnimmt. Er hat an mehreren Personen gefunden, dass die Reaktionszeit von der Zungenspitze meist geringer war, als von der Zungenmitte oder dem Zungengrunde aus. Aehnlich ergab sich auch bei Berührung des Mittelfingers, dass die Reaktionszeit für die Berührung der Volarseite der 1. Phalanx kürzer war als für die der Dorsalseite, zuweilen auch, dass die Berührung der Fingerspitze früher bemerkt wurde als die der Dorsalseite des Capitulum metacarpi.
(Kayser.)

212. **Ueber den Bau und die Funktion der Schweissdrüsen**; von G. Herrmann (Gaz. de Par. 4. p. 48. 1880); J. Renaut (Ibid. 24. p. 295. 1878); B. Luchsinger (Arch. f. Physiol. XXII. 3 u. 4. p. 126. 1880).

Die von Herrmann gemachten Angaben stimmen im Wesentlichen mit den von L. Ranvier aufgestellten Sätzen überein, über welche in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXVII. p. 8) schon berichtet worden ist. Auch nach Herrmann besteht der Schweissdrüsenschlauch aus 3 Lagen: I. einer innern Epithelschicht; II. einer unmittelbar das Epithel begrenzenden Schicht longitudinaler Muskelfasern; III. einer äussern Umhüllungsmembran.

Die Epithellage besteht aus einer einfachen Schicht bald prismatischer, bald cubischer Zellen. Der Basilartheil dieser Zellen hat ein granulirtes Aussehen und fixirt das Carmin sehr energisch, während der oberflächliche, abgerundete, etwas hervorragende Theil aus einer hyalinen, lichtbrechenden Substanz besteht, welche von Reagentien nicht gefärbt wird. Der runde oder eiförmige Kern befindet sich stets am Grunde der Zelle, häufig von gelblichen glänzenden Körnchen umgeben, welche der Drüse eine ziemlich ausgesprochene bräunliche Färbung verleihen. Von der Basis der Epithelzellen entspringen Fortsätze, welche sich in die Zwischenräume der darunter gelegenen Muskelfasern einsenken.

Die Muskelschicht ist von der Epithelschicht leicht zu trennen, während sie mit der Umhüllungsmembran sehr innig zusammenhängt. Letztere bildet ein dünnes, durchsichtiges, hier und da mit schwer erkennbaren, rundlichen Kernen versehenes Häutchen, welches unter der Einwirkung von Säuren bis zum Doppelten des gewöhnlichen Umfangs aufquillt.

H. bemerkt jedoch selbst, dass sich diese Angaben namentlich auf die grossen Drüsen beziehen, wie sie beim Menschen in der Achselhöhle und an einzelnen Körperstellen verschiedener Thiere vorkommen. Er ist geneigt, dieser Form von Drüsen eine besondere physiologische Bedeutung gegenüber den gewöhnlichen Schweissdrüsen zuzuschreiben.

Renaut bespricht die Veränderungen der Struktur des Epithel der Schweissdrüsen in Folge funktioneller Thätigkeit. Er fand an in Alkohol gehärteten Hautstücken von (rotzkranken) Pferden, wenn dieselben vor der Tödtung lange Zeit geruht hatten, das Drüsenepithel mit klarem, hellem Protoplasma erfüllt, den Kern ganz nahe an der Basis, die Granulationen nur spärlich in der Peripherie und in Längsreihen geordnet. Hatten die Thiere aber gearbeitet und geschwitzt, so zeigte das Epithel ein dunkles, stark granulirtes Aussehen, der Kern war vergrössert und in die Mitte gerückt — Veränderungen, welche den an der Submaxillardrüse beobachteten sehr ähnlich sind.

Prof. Luchsinger liefert in seinen *neuen Beiträgen zur Physiologie der Schweiss-Sekretion* mannigfache Berichtigungen u. Erweiterungen unserer Kenntnisse von der Schweiss-Sekretion.

Bekanntlich dauert bei Erregung des entsprechenden Nerven die Schweiss-Sekretion auch ohne Blutlauf einige Zeit fort, z. B. an amputirten Gliedern. L. fand nun bei Anstellung des Stenson'schen Versuches (Zuklemmung der Bauchaorta) an Katzen, dass die Sekretionsfähigkeit noch einige Zeit fortbesteht, dann aber erlischt. Wird der Blutzufluss wieder frei, so tritt rasche Erholung der Drüse ein. Letztere bleibt aber aus, wenn die Zuklemmung zu lange Zeit dauerte. Dann vermag weder Reizung des Hüftnerven, noch Pilocarpininjektion Schweiss zu erregen.

L. hatte früher behauptet, dass ca. 6 Tage nach Durchschneidung des Hüftnerven Pilocarpin unwirksam sei. Er berichtigt diess dahin, dass doch individuelle Verschiedenheiten vorkommen, in Folge deren selbst 14 Tage nach der Durchschneidung des Nerven durch Pilocarpin ein freilich sehr verspäteter Erfolg erzielt wird. Diese Verspätung, welche sich vom 1. Tage nach der Durchschneidung an beobachten lässt, erklärt L. daraus, dass die Drüsen all-

mälig anämisch werden, ihre Temperatur und Athmung sinkt — dieselben also sowohl an Erregbarkeit verlieren, als auch in der Zeiteinheit weniger reizende Substanz (Pilocarpin) zugeführt bekommen. [Dann müsste aber Verstärkung der Dosis die Verspätung der Sekretion abkürzen.]

L. hat ferner die Schweissnerven des *Kopfes* untersucht. Es handelte sich darum, festzustellen, ob die Schweissdrüsen des Kopfes nur von sympathischen Fasern versorgt werden. Dupuy hat nach einseitiger Durchschneidung des Sympathicus bei Pferden vermehrte Schweissbildung auf derselben Seite beobachtet, ebenso sind Fälle bei Menschen beobachtet worden, in denen bei einseitiger Sympathicuslähmung Hyperidrosis derselben Seite bestand. Allerdings zeigt eine genauere Analyse dieser Fälle, dass die Hyperidrosis nach Monaten oder Jahren verschwindet und an ihre Stelle Anidrose zugleich mit Anämie auftritt. L. fand, dass allerdings bei einzelnen Thierklassen, wie beim Pferde und beim Menschen, neben den sympathischen Fasern auch cerebrale Schweissnerven existiren. Die nach Durchschneidung des Sympathicus eintretende Hyperämie der Drüsen scheint deren Erregbarkeit so zu steigern, dass die normale Erregung der cerebralen Fasern die Hyperidrose herbeiführt. Beim Pferd bleibt dieselbe aus, wenn die operirten Thiere in tiefer Narkose (durch Chloroform und Chloral) gehalten werden. Beim Schwein, dessen Rüsselscheibe ein vorzügliches Objekt für das Studium der Schweiss-Sekretion darbietet, scheinen keine cerebralen Schweissfasern vorhanden zu sein, denn nach Durchschneidung des Sympathicus vermochte weder Hitze, noch Dyspnöe, noch sensible Reizung irgend welche Sekretion hervorzubringen. — Was den Verlauf der sympathischen Schweissnerven des Kopfes betrifft, so beginnen sie mit dem 3. oder 4. Ram. communic. des Brustsympathicus, gehen durch das Gangl. stellatum in den oberflächlichen, die Carotis begleitenden Halsstrang und schliessen sich endlich dem Trigeminus (N. infraorbitalis) an. Reizung des peripheren Facialisstammes führt nie zur Schweissabsonderung. Der Verlauf etwaiger cerebraler Fasern ist wegen experimenteller Schwierigkeiten noch nicht zu ermitteln gewesen. — Auch die Untersuchungen an dem zum Schwitzen besonders geneigten Flotzmaul (Nase und Oberlippe) der Rinder, Schafe und Ziegen führten in Bezug auf den Verlauf der sympath. Schweissfasern zu einem ähnlichen Resultate. Es zeigte sich ferner, dass auch nach vollständiger Zerstörung der Medulla oblong., sowohl bei Erstickung als bei centraler Reizung des Plexus brach., Schweiss am Flotzmaul junger Thiere abgesondert wird, so dass also allein vom Rückenmark aus Schweiss-Sekretion zu erzielen ist. L. weist darauf hin, dass die Absonderung des Schweisses bei verschiedenen Thierklassen gerade an den unbehaarten u. empfindlichen Theilen am reichlichsten ist. Diess ist insofern eine zweckmässige Einrichtung, als durch die Anfeuchtung der Epidermis ihre Tastfunktion gesteigert wird.

L. hat auch die *elektrischen Sekretionsströme* an den erwähnten Organen geprüft und, wie schon früher bei der Sekretion, einen einsteigenden elektrischen Strom constatirt. Diese Richtung des Stromes entspricht zwar der alkalischen Reaktion des Sekretes, ist aber doch von ihr, wie L. experimentell beweist, im Wesentlichen unabhängig.

(Kayser.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

213. **Ueber Stickstoffoxydul**; von Dr. Kobert[1]).

Wir bringen zunächst eine Uebersicht der wichtigsten der so äusserst zahlreichen, seit dem J. 1878 über dieses fast in Vergessenheit gerathene Anästhetikum erschienenen Arbeiten, welches plötzlich wieder eine ungeahnte Bedeutung bekommen hat. Bezüglich der älteren Literatur muss auf die genannte Dissertation verwiesen werden.

1878.

1) Bert, Paul, Anästhesie vermittelst Stickstoffprotoxyd längere Zeit unterhalten. (Soc. de Biol.) Gaz. de Par. Nr. 9. p. 108.

2) Derselbe, Anästhesie vermittelst Stickstoffprotoxyd unter Druck angewandt. Ibid. Nr. 21. p. 257.

3) Derselbe, Ueber die Beschränkung der anästhetischen Wirkung d. Stickstoffprotoxyd auf d. System des Sympathicus. Ibid. Nr. 40. p. 498.

4) Derselbe, Ueber die Möglichkeit, mit Hülfe von Stickstoffprotoxyd eine Unempfindlichkeit von langer Dauer zu erhalten, und über die Unschädlichkeit dieser Anästhesirung. Ibid. Nr. 47. p. 579.

5) Derselbe, Compt. rend. Vol. 87. 20. p. 728.

6) Blumm, Vincenz (Bamberg), Stickstoffoxydul als Anästhetikum. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 31. 32. p. 319. 331.

7) Kobert, Rudolf (Halle), Bericht über einige das N_2O betreffende Versuche, erstattet an den naturwissenschaftl. Verein für Sachsen u. Thüringen. Ztschr. f. d. ges. Naturw. III. p. 843. (der ganzen Reihe Bd. 51.)

8) Turnbull, Lawrence, The advantages and accidents of artificial anaesthesia. Being a manual of anaesthetic agents. Philadelphia. Lindsay and Blakiston. 8. 208 pp. (2. Aufl. 1879.)

9) Zuntz, Ueber d. Wirkung d. Stickoxydulgases. Vorläufige Mittheilung der von Herrn *Martin Goltstein* im thierphysiol. Laboratorium zu Poppelsdorf unter meiner Leitung gewonnenen Ergebnisse. Arch. f. d. ges. Phys. XVII. p. 135.

10) Colton, G., Chloroform u. Stickstoffprotoxyd. Journ. de Thér. V. p. 536.

11) Goltstein, Martin (Bonn), Ueber d. pysiol. Wirkungen d. Stickoxydulgases. Arch. f. d. ges. Physiol. XVII. p. 331.

12) Cailletet, L., Ueber d. abkühlende Wirkung des N_2O. Compt. rend. Vol. 86. p. 97.

13) Pictet, R., Verflüssigung des H vermittelst N_2O. Compt. rend. Vol. 86. p. 106.

14) Wüllner, A., Ueber d. Verhältniss d. beiden spec. Wärmen der Gase (auch des N_2O), nämlich der bei

[1]) Nach einer unter seiner Leitung von Isidor Rühl angefertigten Dissertation. Halle 1881.

constantem Druck u. d. bei constantem Volumen. Ann. Phys. (2) IV. p. 321—341.

15) Wanklyn, J. A. und W. Cooper, Ueber die Einwirkung einer stark alkalischen Lösung von übermangans. Kali auf einige Gase (auch auf N_2O). Philosoph. Mag. (5) VI. p. 288.

1879.

16) Macvicar, J. G., Ueber Anästhesirung u. Anästhetika. Edinb. med. Journ. XXV. p. 402. [Nr. 293.] Nov.

17) Anästhesie bei chirurgischen Operationen vermittelst Stickstoffprotoxyd unter Druck angewandt. Gaz. des Hôp. 37.

18) Bozeman, Nathan, Zur Geschichte der Anwendung der Anaesthetika in den Vereinigten Staaten. New York med. Record. XV. 23; June. p. 549.

19) Fontaine, J. A., Chirurgische Anwendung comprimirter Luft (N_2O). L'Union 109. p. 445.

20) Mac Munn, Charles A., Erklärung der Wirkung des Stickstoffprotoxyd mittels Spektroskop. Dubl. Journ. LXVIII. p. 210. [3. S. Nr. 93.] Sept.

21) Bert, Paul, Ueber Anästhesie durch Stickstoffprotoxyd. Gaz. de Par. 10. — Gaz. des Hôp. 57.

22) Derselbe, Anästhesie durch Stickstoffprotoxyd unter Druck. Gaz. hebd. 2. S. XIV. p. 213.

23) Derselbe, Anwendung des Stickstoffprotoxyd als Anästhetikum bei chirurgischen Operationen. Gaz. de Par. 17. p. 219.

24) Derselbe, Anästhesie durch ein Gemisch von Stickstoffprotoxyd und Sauerstoff unter hohem Druck angewandt. Gaz. de Par. 33. p. 425.

25) Derselbe, Anästhesie vermittelst Stickstoffprotoxyd u. Sauerstoff, unter Druck angewandt. Compt. rend. Vol. 89. 3. p. 132.

26) Walter, Georg; Gordon Jones, N_2O. The Monthly Review of Dental Surgery. Vol. VIII. p. 453.

27) Régnard, Neue Fälle von Anästhesie, mit Hülfe von Stickstoffprotoxyd erhalten, unter Druck angewandt. Gaz. de Par. 21. p. 274.

28) Fall von Anästhesirung einer jungen Dame durch ein Gemisch von 85 Thl. N_2O und 15 Thl. O unter erhöhtem Druck. Gaz. de Par. 10. p. 123.

29) Rottenstein, J. B., Theoretische und praktische Abhandlung über Anästhesie in d. Chirurgie. Paris.

1880.

30) Blake, John Ellis, und Allan Mc Lane Hamilton, Vorläufige Mittheilung über die Anwendung von verdünntem Stickstoffprotoxyd. New York med. Record XVII. 5; Jan. p. 118.

31) Bert, Paul, Anästhesie für chirurgische Operationen geeignet, vermittelst eines Gemisches von Stickstoffprotoxyd u. Sauerstoff bei Druck. Gaz. des Hôp. 23. p. 177.

32) Bert, Ueber den Gebrauch von Stickstoffprotoxyd bei chirurgischen Operationen von längerer Dauer. Progrès médical 28. Févr.

33) Landowski, Paul, Gemisch von Stickstoffprotoxyd u. Sauerstoff unter Druck eingeathmet als Anästhetikum. Journ. de Thér. VII. 5. p. 183. Mars.

34) Lee, Benjamin, Stickstoffoxydul als Heilmittel. New York med. Record. XVII. 18; May p. 484.

35) Schrauth, Carl, Stickstoffoxydulgas u. seine Anwendung in der chirurgischen Praxis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 28.

36) Bert, P., Ueber den Gebrauch von Stickstoffprotoxyd bei länger dauernden chirurgischen Operationen. Progrès médical. Nr. 9. Cf. Centr.-Bl. f. Chir. May 8.

37) Bird, T., Ueber die Anwendung des Stickstoffoxydul. Med. Times and Gaz. July 3. p. 23.

38) Notiz über ein neues Anästhetikum: Stickstoffoxydul u. Aethylenchlorid. Chemische Rundschau in der Pharmaceut. Ztg. XXV. 51. p. 407.

39) Fox, Francis; W. Donald Napier, Ueber d. Anwendung d. Stickstoffoxydul. Med. Times and Gaz. July 10, p. 51.

40) Blumm, Vinc., Ist es gerechtfertigt, Frauen in schwangerem Zustande mit Stickoxydulgas zu anästhesiren? Deutsche Vjhrschr. f. Zahnheilk. XX. 3; July.

41) Deroubaix, Anästhesie durch Mischung von Stickstoffprotoxyd u. Sauerstoff. Presse méd. XXXII. 19.

42) Blanchard, Ueber Anästhesie durch Protoxyde d'azote. Paris. Delahaye u. Lecrosnier. pp. 101.

43) Klikowitsch, S., Vorläufige Mittheilungen über die therapeutischen Wirkungen des Stickoxydul. Klinik für innere Krankheiten von Prof. S. P. Botkin. Petersburg. Petersb. med. Wchnschr. V. 15.

44) Handbuch d. spec. Pathol. u. Ther., herausgeg. von *H. v. Ziemssen*. Bd. XV.: Intoxikationen *v. Böhm, Naunyn* und *v. Böck*. Zweite Aufl. Leipzig. p. 156.

45) Nothnagel und Rossbach, Handbuch der Arzneimittellehre. p. 242.

46) Ueber den neuen Apparat von *P. Bert* zur Narkotisirung Kranker vermittelst Stickoxydul. Wratsch. Nr. 35.

47) *Gmelin-Kraut's* Handbuch der Chemie. 6. Aufl., Bd. I. (Enthält eine Abhandlung über N_2O.) Heidelberg.

48) Thomsen, J., Thermochem. Untersuchungen. Die Bildungswärme der Salpetersäure, der salpetrigen Säure, des Stickstoffdioxyd, des Stickoxyd, des *Stickoxydul* und des Ammoniak, sowie auch der Ammoniaksalze und der Nitrate. Journ. f. prakt. Chemie von H. Kolbe. p. 540 u. Chem. Berichte XIII. p. 498—500.

49) Berthelot, Die Bildungen der Oxyde des Stickstoff. Journ. f. prakt. Chemie von H. Kolbe. p. 538. und Compt. rend. Vol. 90. p. 779—785.

50) Rottenstein, J. B., Abhandlung über die Anästhesie in der Chirurgie, enthaltend die Beschreibung der Anwendung nach der Methode *Paul Bert's*. pp. 418. Paris.

51) Guillermin, Ueber Anästhesie durch Stickstoffprotoxyd. Gaz. hebd. 2. S. XVII. 36. p. 580.

52) Lutaud, Ueber Anästhesie mittels Stickstoffprotoxyd. Gaz. hebd. 2. S. XVII. Nr. 34. 36.

53) Boddaert, Bericht der Kommission, die mit der Prüfung der Arbeit *Dehaut's* über den Gebrauch eines Gemisches von N_2O+O unter Druck als Anästhetikum betraut war. Bulletin de l'Academie royale de médecine de Belgique. Tome XIV. Nr. 9. p. 620.

1881.

54) Bird, T., Ovariotomie unter Narkose mit N_2O. Med. Times and Gaz. Febr. 5.

55) Ein Fall von Widerstandsfähigkeit gegen die Wirkungen des Lustgases. New York med. Record XIX. 8; Febr. p. 222.

Bis in die neueste Zeit hinein wurde das Stickstoffoxydul hauptsächlich von Zahnärzten verwandt, und diese führten Millionen von Zahnextraktionen unter N_2O-Narkose aus, während von Seiten der Chirurgie, innern Medicin, Psychiatrie u. s. w. verhältnissmässig wenige Versuche gemacht wurden. Dagegen erschienen theoretische Broschüren und Studien über die physiol. Wirkungen des Stickoxydul. Im Anfange des J. 1878 wurde das Gas deshalb wieder viel genannt, weil es Cailletet gelang, mit Hülfe von N_2O Luft zu einer Flüssigkeit zu condensiren, und Pictet kurz darauf ebenso Sauerstoff und Wasserstoff condensirte, ja sogar erstarren liess: die Lehre von den permanenten Gasen war also durch die mit Hülfe des Stickstoffoxydul angestellten Versuche umgestossen. Von grösserer Bedeutung noch war das Erscheinen der

Arbeit Goltstein's, die die physiol. Eigenschaften des Gases ins rechte Licht stellte, sowie die mit Erfolg gekrönten Versuche Paul Bert's, eine längere Anästhesie durch N_2O unter Druckerhöhung zu erreichen. Dass die bis dahin verhältnissmässig kurzen N_2O-Narkosen für die Operationen nicht genügten, bewies das Verhalten der Amerikaner, die zur Verlängerung der Narkose die Inhalationen unterbrachen, Luft athmen liessen und schlüsslich wieder N_2O; aus denselben Gründen gaben die Engländer den zu Operirenden erst N_2O bis zur vollständigen Narkose, darauf aber Aether oder Chloroform oder ein Gemisch von Aetherdämpfen und Luft. P. Bert fand nun noch eine andere Methode, die Narkose zu verlängern.

Er ging dabei von dem Gedanken aus, dass dieselbe N_2O-Menge, die ein Individuum für gewöhnlich braucht, um in Narkose zu verfallen, ihm in einem der Luftcompression zugänglichen Raume in Gestalt eines kleineren Volumen zugeführt werden kann. Es bleibt dann neben dem N_2O in der Lunge des Betr. noch Platz für irgend eine andre Gasart z. B. für O. — Bert fand experimentell, dass schon 15 Thl. O auf 100 Thl. N_2O+O genügen, um neben einer guten Narkose die Asphyxie zu meiden, was einer Druckerhöhung von 89.5—76.0=13.5 Ctmtr. Hg entspricht.

Die praktischen Versuche, die Bert nach dieser Theorie an Thieren anstellte, fielen ausserordentlich gut aus. Sie wurden in einer grossen luftdicht verschlossenen Glocke vorgenommen, in der der Luftdruck um ca. 14 Ctmtr. erhöht war; in derselben befanden sich ausser dem Versuchsthier der Operateur und der Gasbehälter, aus dem das Gasgemisch geathmet wurde.

Die so erzielte Anästhesie zeichnete sich durch Abwesenheit von Erscheinungen der Asphyxie und andrer übler Zufälle aus, so dass sehr bald die nahe liegende Idee, Menschen auf diese Weise bei Operationen zu anästhesiren, ausgeführt und ein eisernes Zimmer construirt wurde, in dem neben dem Pat. und Operateur noch eine Anzahl Assistenten Raum hatten. Die Erfolge waren eben so gut wie bei dem Thierexperiment. Bis jetzt sind in Paris weit über 150 Operationen ausgeführt worden u. diese Methode hat entschiedene Vortheile, da die Narkose ruhig verläuft und beliebig verlängert werden kann, wenn nicht das nothwendige Zimmer von Eisen und die damit verbundenen Unannehmlichkeiten einer allgemeinen Einführung entgegen stünden. Das Nähere weiter unten.

In Russland hat eine allgemeinere Anwendung erst in den allerletzten Jahren stattgefunden; allgemein bekannt ist aus diesem Lande, dass die verstorbene Czarin ihre letzten Lebenstage durch Lustgaseinathmungen sich erträglicher zu machen suchte; mit weniger Glück scheint sie ihr Gemahl gebraucht zu haben, dem sie Prof. Botkin wegen Athembeschwerden im Oct. 1880 verordnet hatte. — Nächst Paul Bert machte in jüngster Zeit Klikowitsch die meisten Untersuchungen über die erap. Wirkungen des Stickstoffoxydul und, während Jener sich auf das Gebiet der Chirurgie beschränkte, hat Dieser sowohl bei innern Krankheiten (Angina pectoris, Stenokardie bei Aortainsufficiens u. s. w.), in Botkin's Klinik, als auch im Gebiete der Geburtshülfe (Aufhebung unstillbaren Erbrechens, Schmerzlosigkeit der Wehen während der Entbindung etc. s. w. u.) in der Klinik des Prof. K. F. Slawjanski die schönsten Erfolge erzielt.

Zeitweise von grosser Wichtigkeit sind auch die Gemische von N_2O mit andern Gasarten gewesen, zu denen eigentlich die eben erwähnte Anwendung von Seiten des Czaren schon gehört.

Bald nach der allgemeinen Benutzung des N_2O zum Anästhesiren versuchte man nämlich, die unangenehmen Symptome, wie Cyanose, Muskelstarre u. s. w., während der Anästhesie zu beseitigen. Die Angabe Sauer's, dass N_2O, in einem gewissen Verhältnisse mit Luft gemischt, Anästhesie ohne Cyanose bewirke, wurde durch Andrews bestätigt, der dem N_2O geradezu Sauerstoff hinzufügte und darüber in einem interessanten Artikel im Chicago med. Examiner berichtet. (A. sieht einen gewissen chem. und physiolog. Vortheil in dieser Mischung, denn wenn etwa NO zugegen und so N_2O verunreinigen sollte, würde es durch die Anwesenheit von O sofort in salpetrige Säure verwandelt. Nach seiner Erfahrung ist eine Mischung von 5 Th. N_2O und 1 Th. O zu empfehlen, wenigstens waren die von ihm geleiteten Narkosen sämmtlich gut verlaufen; Cyanose trat nie auf, eben so wenig Asphyxie.) Von den verschiedensten andern Seiten wurden jedoch Sauer's Angaben bezweifelt und bestritten, ja sogar ein Stärkerwerden der Cyanose behauptet. Gegenwärtig wird deshalb meist unter strengem Luftabschluss mit reinem N_2O narkotisirt. Sauer schien auch sehr bald seine Angaben für unrichtig zu halten, denn nicht lange Zeit darauf erklärt er ein Gemisch aus 16 Liter N_2O, $^3/_4$ Liter Luft und den Dämpfen von 6 Grmm. Chloroform für das zu Zahnoperationen geeignetste Anästhetikum, das sehr tiefe und lange anhaltende Anästhesie ohne Starre, Cyanose, Pulsarrhythmie u. Erbrechen hervorbringe. Er hat dieses Gasgemisch in verschiedenem Verhältniss an Kaninchen geprüft und die oben angegebene Mischung für die beste in ihrer Wirkung befunden. Die Darstellung des Gemisches ist folgende. Nachdem $^3/_4$—1 Liter atmosphär. Luft in einen Ballon aus Goldschlägerhäutchen gebracht ist, giesst man 6 Grmm. Chloroform dazu und lässt es verdampfen. Erst dann leitet man das Stickoxydul hinein. — Bei den Versuchen hat sich ergeben, dass bei viel Chloroform mit wenig N_2O mehr Chloroform-Wirkungen vorhanden waren und vice versa; die Narkose war stets gleich lang, gleichgültig, ob Stickstoffoxydul oder Chloroform das vorherrschende war. Der Zustand der Pat. nach der Narkose ist etwas lethargisch, sie erholen sich jedoch sehr bald, haben aber oft noch nach Stunden Neigung zum Schlafen. Zur Applikation dieser Mischung empfiehlt Sauer den *Barth*'schen Apparat; sie dürfte bei länger dauernden Operationen anzuwenden sein. Von ausgezeichneter Wirkung war sie bei einem an Wein gewöhnten Pat., der sich einer Zahnoperation unterziehen

wollte, bei dem aber Aether u. Chloroform keine Narkose hatten hervorbringen können. Bei Darreichung der *Sauer*'schen Mischung trat schon nach 20 bis 25 Athemzügen Anästhesie und Muskelrelaxation ein. Die Narkose war tief und lange anhaltend und zeigte nicht das Excitationsstadium des Chloroform. Nur bei vollem Magen darf mit der *Sauer*'schen Mischung nicht narkotisirt werden.

Auch *Aether* mit Stickstoffoxydul ist zur Erreichung einer bessern Narkose verwandt worden. Clover schlug zuerst vor, die Pat. mit N_2O zu anästhesiren, dann die Anästhesie mit Aether zu unterhalten; er vereinte so die Vortheile beider Anästhetika und bekam eine sehr schnelle und lange Narkose. In England hat sich dieses Verfahren vielfach eingebürgert und der Apparat, den Clover dazu construirt hat, wird in vielen Krankenhäusern angewandt. Derselbe besteht aus einem ovalen Zinngefäss von 15″ Länge; an dem einen Ende steht es in Verbindung mit dem Aethergefäss, am 2. mit dem Mundstück. In dem Ballon befindet sich eine biegsame Röhre, die sowohl mit Mundstück, als Aethergefäss in Verbindung steht. Durch ein Regulationsventil wird der Austritt der Dämpfe nach Bedürfniss verhindert oder gestattet; vor demselben, d. h. nach dem Mundstück zu, mündet in das Athmungsrohr der Schlauch, der das N_2O aus dem Reservoir zuführt; letzteres geht über einen Behälter mit warmem Wasser, um die Kältewirkungen abzuschwächen. Die bekannten Mundstücke können den Apparat vervollständigen. Nur *ein Todesfall* hat sich nach Anästhesirung mit N_2O und Aether vermittelst des *Clover*'schen Apparates in England ereignet.

In jüngster Zeit will Macleve eine Combination von Aethylenchlorid mit Stickoxydul mit gutem Erfolge angewandt haben. Die Applikation ist ziemlich einfach: Ein mit Aethylenchlorid getränktes Schwammstückchen wird in geeigneter Weise innerhalb der Röhre eines N_2O-Inhalationsapparates angebracht, so dass das austretende N_2O den getränkten Schwamm berühren muss. In 60—90 Sek. ist eine vollständige Betäubung vorhanden, die durchschnittlich $1^1/_2$—2 Min. dauert und für zahnärztliche Zwecke vollständig ausreicht.

Wasser, welches mit N_2O gesättigt ist, wurde von Schützenberger zuerst zu therap. Zwecken angewandt; es wird auf folgende Weise dargestellt: Flaschen von 650 Cctmtr. Inhalt werden mit Hülfe eines Apparates, wie er zur Fabrikation gashaltiger Wasser benutzt wird, unter einem Druck von 4 Atm. mit Wasser und Stickoxydul gefüllt. Den Löslichkeitscoëfficienten dieses Gases zu 0.7778 (Bunsen) gesetzt, enthält jede Flasche 2 Liter Stickoxydul, doch können bis fast 8 Liter in Lösung gebracht werden. Das so bereitete N_2O-Wasser schmeckt säuerlich und hat die Wirkung eines angenehmen Diuretikum (s. w. u.). — Viel reichlicher wird das Gas von Aether absorbirt, der bei —12° sein achtfaches Volumen davon aufnimmt und dadurch eine sehr bedeutende Tension bekommt, in Folge deren er rasch und mit Erzeugung starker Kälte verdunstet und daher wohl als lokales Anästhetikum gute Dienste leisten dürfte. Sättigt man eine Mischung von Alkohol und Aether mit N_2O, so stillen einige Tropfen der Mischung, mit Baumwolle applicirt, Zahnweh augenblicklich. Der Dampf von diesem Liquidum bewirkt beim Einathmen ein sehr angenehmes Gefühl in den Lungen, nicht den scharfen Reiz wie bloser Dampf von Aether.

Die physiologischen Wirkungen des N_2O auf Organismen sind noch niemals übersichtlich zusammengestellt worden. Wir bringen daher hier eine derartige Uebersicht mit besonderer Berücksichtigung der neuern Arbeiten.

Die Wirkung des Stickstoffoxydulgases auf *Pflanzen* ist verschiedentlich untersucht worden. Nach Davy werden blaue Pflanzenfarbstoffe so wenig wie die Farben von Metallsalzlösungen verändert; aber schon nach 3 Tagen verwelken die Pflanzen in einer N_2O-Atmosphäre. Die Versuche Christison's und Turner's widersprechen der letztern Angabe Davy's: Die N_2O-Atmosphäre hatte keinen Einfluss auf die Pflanzen. Dasselbe bestätigte Borskow, der bei seinen Untersuchungen noch fand, dass die Blüthenorgane eine weit grössere Menge N_2O zu verbrauchen scheinen, als sie CO_2 abgeben.

Vogel publicirte zuerst (1848) einen längern Artikel über die Wirkung des N_2O-Gases auf Pflanzen und kam zu folgenden Schlüssen: 1) N_2O übt keinen Einfluss auf das Keimen der Samen und die Entwicklung der Pflanzen aus. 2) Die grünen Theile zersetzen sich in N_2O nicht einmal bei Einfluss einer starken Sonnenhitze. 3) Grüne Samenkörner können lange Zeit in N_2O aufbewahrt werden, ohne dass sie die Fähigkeit des Keimens verlieren. Punkt 3 wurde von Duchesne durch eingehende Experimente bestätigt; D. glaubt jedoch, dass sich N_2O während dieser Zeit zersetzt. W. Knop gab an (1853), dass N_2O wie eine an O reiche Luft athembar sei; von verwesenden Pflanzentheilen u. kohlenstoffhaltigen Salzen werde N_2O zersetzt, so dass sein O-Gehalt HO_2 und CO_2 bilde; da es sich aber mit H und Kohlenwasserstoffen auch so zersetze, dass N in die aus solchen Gemischen hervorgehenden Verbindungen mit einträte, so müsste N_2O ein Körper sein, der von den Pflanzen assimilirt werde. Nach einer 2. Reihe von Versuchen gelangte Knop zu folgender Ansicht: N_2O ist für die Pflanzen ein respirables Gas; der Sauerstoff oxydirt besonders den Kohlenstoff der organischen Substanzen, N wird grösstentheils frei. Da er ferner fand, dass ein Gemisch von H und N_2O sich im Sonnenlicht so verändert, dass neben dem O auch das N des N_2O in chemische Verbindung (NH_3), und zwar unter beträchtlicher Volumenverminderung tritt, so zog er den Schluss, dass die in den lebenden Pflanzen vor sich gehenden Processe das N_2O zu assimiliren vermögen, sei es direkt oder so, dass N erst in Verbin-

dung mit H tritt und vor der Assimilation die Zwischenstufe als NH_3 durchläuft. — Im J. 1868 sah Knop, dass sich Sprösslinge von Typha latifolia in N_2O entwickelten, also N_2O zersetzten; eine Einwirkung des Gases auf die Pflanzenfarben war nicht zu bemerken.

Zu ganz entgegengesetzten Resultaten kamen Jolyet und Blanche, als sie durch Experimente den Beweis beibringen wollten, die durch N_2O erzielte Narkose sei eine Folge der durch das Gas bedingten Asphyxie. Sie fanden, dass Gerstenkörner und Kressensamen unter einer mit N_2O gefüllten Glocke nicht keimten und dass die Keimung, wenn sie unter einer eben solchen Glasglocke in einem sie umgebenden Medium von O oder atm. Luft bereits begonnen hatte, sofort sistirt wurde, wenn man die gekeimten Samen in ein ausschliesslich aus N_2O bestehendes Medium brachte; liessen sie dagegen eine Quantität O zu, so keimten die betreffenden Samen ohne Weiteres. J. u. B. meinen, dass die Verbrennung, in welcher die Respiration der Pflanzen besteht, doch nicht energisch genug sei, um N_2O zu zersetzen.

Limousin konnte sich der Ansicht von Jolyet und Blanche nicht anschliessen, da er durch Versuche constatirte, dass Samen von Flachs in N_2O-Atmosphäre keimten, dass sie sich aber dann in CO_2-Atmosphäre nicht weiter entwickeln. — Darin hat 1875 diese Versuche wiederholt, und zwar mit flüssigem, also entschieden ziemlich reinem Stickoxydul. Er fand die Angaben Knop's bestätigt: Das Keimen von Körnern in N_2O-Luft findet sicher statt. Eine Zersetzung des N_2O, die Jolyet und Blanche bestritten hatten, muss dabei unbedingt stattfinden.

Ueber die *Einwirkung des N_2O auf Thiere und Menschen* ist Folgendes zu bemerken.

Davy war bekanntlich der Ansicht, dass das N_2O die Athmung längere Zeit unterhalten, d. h. den O der Atmosphäre ersetzen könne, allerdings mit der Nebenwirkung des Rausches und der Gefühllosigkeit. Bestände diese Wirkung in der That, so könnte sie doch nur dadurch zu Stande kommen, dass das Gas sich wie bei vielen Verbrennungen auch bei dem thier. Oxydationsprocess zersetzte; dann wäre aber nicht einzusehen, warum N_2O nicht auch für die Dauer die Oxydation des Blutes zu unterhalten im Stande sein sollte, indem der Stickstoff als indifferentes und unschädliches Gas den Körper verliesse, und auf welche Weise der Rausch entstünde. Merkwürdiger Weise spricht Davy die oben erwähnte Ansicht aus, obschon er die Erfahrung machte, dass Thiere in einer N_2O-Atmosphäre sehr schnell und unter Zuckungen starben. Er hat daher die von vornherein unwahrscheinliche Ansicht, dass das Gas auf Thiere aller Art anders einwirke als auf Menschen. Das Irrthümliche dieser Behauptung sowie der Ansicht, dass N_2O den O der Luft längere Zeit ersetzen könne, hat sich durch die Versuche L. Hermann's mit Evidenz ergeben, welche zeigen, dass einerseits das Gas sich im Blute nicht zersetzt und somit auch oxydirend zu wirken nicht im Stande ist, ferner, dass die Wirkung auf Thiere und Menschen ganz dieselbe sei. Da Hermann auch nachwies, dass ein Thier durch N_2O eben so rasch wie durch irgend ein indifferentes Gas erstickt wird, stellte er die Narkose bei Einathmung von N_2O mit Asphyxie auf eine Stufe; der Asphyxie gehe nur keine Dyspnöe voraus, wie bei Einathmung von H, wegen des gleichzeitig bestehenden Rausches und deshalb sei die N_2O-Athmung gefährlicher als die H-Athmung, weil die auftretende Dyspnöe ein zwingendes Moment sei, O-Zufuhr zu suchen. Dagegen fand er durch Versuche, dass Thiere eine Atmosphäre von $N_2O + O$ im Verhältniss von 4:1 recht gut vertragen. Hermann verwirft das N_2O als Anästhetikum bei Operationen vollständig, wenn nicht die Spekulation des Operateur darauf hinausginge, den Pat. durch O-Entziehung zu ersticken und während der Bewusstlosigkeit der Asphyxie die Operation auszuführen, um dann durch künstliche Respiration den Pat. wieder zu beleben. Burdon Sanderson und John Murray kamen durch diese Theorie Hermann's von der O-Entziehung auf die Idee der Anwendung des *Stickstoffs* als Anästhetikum und erzielten in der That durch N-Inhalationen Anästhesie, in der sie Zähne schmerzlos extrahirten. Von der durch N_2O hervorgerufenen unterscheidet sich die N-Anästhesie dadurch, dass sie bedeutend später (in 3—4 Min.) und ohne Cyanose, dagegen mit Blässe verbunden eintritt, und dass die Erholung etwas später erfolgt. In Bezug auf Mangel an Kopfweh etc. verhalten sich beide gleich. Die Ansicht Hermann's fand in Tony Blanche einen Anhänger, der dieselben Resultate durch Experimente erhielt.

Gegen die Verwerfung und Unbrauchbarkeit des N_2O als Anästhetikum spricht jedoch die Erfahrung. M. Goltstein unternahm es daher, die Ansicht Davy's und seiner Anhänger experimentell zu prüfen, bez. die Ansicht Hermann's zu widerlegen. Die Ansicht Davy's, dass N_2O den Sauerstoff der Luft ersetzt, ist trotz der Arbeit Hermann's noch oft in der Literatur zu finden; dass N_2O das Leben nicht unterhalten könne, hatte Hermann bewiesen; es konnte aber der Fall sein, dass doch eine geringe, allerdings zur Unterhaltung des Lebens unzureichende Zersetzung stattfinde vermöge verstärkter Molekularbewegung (grosser Hitze). G. konnte bei seinen Versuchen, die jedoch an mangelhaften Apparaten, nicht ganz luftfreiem N_2O etc. zum Theil scheiterten, die Anwesenheit von freigewordenem N in der Exspirationsluft nicht nachweisen und so bekam er, ebenso wie Frankland und Coleman kein positives Resultat auf experimentellem Wege. Die Letztgenannten hatten nur constatiren können, dass die CO_2 in der Exspirationsluft nicht vermehrt war, was doch bei einer Zersetzung des N_2O der Fall sein müsste; ausserdem müsse auch das Volumen der ausgeathmeten Luft vergrös-

sein, da sich N_2O aus 2 Th. N und 1 Th. O zusammensetzt, also 2 Vol. mehr einnimmt, wenn es sich zersetzt. Der Sack, in den exhalirt wird, nimmt aber nicht einmal in gleichem Maasse an Grösse zu, als der Gasometer an Inhalt abnimmt. Zu ganz ähnlichen Resultaten gelangte Marcet, der ebenfalls Versuche über die Exspirationsluft anstellte. Amory untersuchte die Exspirationsluft ebenfalls, und zwar 1) nach Lufteinathmung, 2) nach N_2O-Athmung, und bekam nach 17 Untersuchungen einen Durchschnittsgehalt von CO_2, der sich bei beiden Reihen wie 101:61 verhielt; er constatirte also auch eine Abnahme der CO_2 bei N_2O-Athmung. Goltstein fand, dass Kaninchen in einer Atmosphäre von $N_2O + O$ den O bis auf 3—4% verbrauchten; nachdem sie langsamer und flacher geathmet, hörten sie schliesslich ganz auf zu respiriren. Zeichen von Dyspnöe waren nicht vorhanden. Bei dieser allmäligen Verringerung des O lebten die Thiere sehr lange, woraus G. folgert, dass die Organe durch immer mehr zunehmenden O-Mangel erlahmen. Bei Wiederbelebungsversuchen trat spontane Respiration, aber bald Herzstillstand ein. Ganz ebenso verhalten sich die Thiere bei Verringerung des O in der atmosphärischen Luft, was beweist, dass N_2O nicht O abgiebt. Gegen die Zersetzung des N_2O spricht auch der Umstand, dass die durch Kalkwasser gereinigte Exspirationsluft wieder Narkose hervorruft.

Um zu zeigen, wie der Tod durch N_2O zu Stande kommt, stellte Amory Thierversuche an.

1) Eine Taube starb in N_2O nach 40 Minuten. 2) Eine zweite Taube, die in ein Gefäss mit Luft gesetzt wurde, starb erst nach 84 Minuten. 3) Eine dritte Taube starb in einem ausgepumpten Recipienten nach 1 Minute. 4) Eine vierte Taube in N_2O starb nach 32 Minuten. 5) Ein Kaninchen starb in demselben Recipienten erst nach 53 Minuten.

Alle diese Thiere zeigten die Merkmale des asphyktischen Todes; Amory fand ausserdem, dass Asphyxie durch N_2O nicht herbeigeführt wurde, wenn nebenbei auch nur wenig Luft in die Lungen gelangte, obwohl die Versuchsthiere anästhetisch blieben, ohne zu athmen. Die Erscheinungen, die ein Thier bei der Erstickung darbietet, sind ganz bestimmte; Högyes theilt sie in 3 Stadien. Im 1. beobachtet man vorwiegend inspiratorische Bewegungen, im 2. daneben heftige Exspirationen und zugleich mit jeder Exspiration allgemeine klonische Krämpfe. Nach dem letzten, am längsten dauernden Krampf folgt eine Inspiration mit rein passiver Exspiration, wodurch das 3. Stadium eingeleitet wird, in dem nur selten Inspirationen erfolgen bei vollständiger Ruhe der Exspiration. Jetzt sind die Thiere ruhig, die Cornea wird reflexlos, die Athmung vor dem definitiven Stillstand flacher. — V. Blumm und M. Goltstein benutzten diese Thatsachen als Basis zum Vergleich ihrer Versuche mit N_2O. Der Letztere beobachtete Folgendes. Die Athmung wird sofort rascher und tiefer; zu Anfang treten regelmässig Krämpfe auf, sehr bald vollständige Asphyxie, die jedoch nach Luftzutritt schnell weicht. Diese Asphyxie unterscheidet sich von der gewöhnlichen dadurch, dass die Symptome schneller und weniger intensiv auftreten, dafür aber auch schneller u. leichter bei Luftzufuhr verschwinden; Bl. hält diese Asphyxie für leichter, da die normalen Funktionen so schnell zurückkehren; die anästhetischen Eigenschaften des N_2O äusserten sich in dem schnelleren Auftreten der Reflexe bei N_2O-Asphyxie als bei gewöhnlicher. Eine eigentliche Anästhesie konnte Bl. nicht beobachten oder nur, wenn er N_2O stark mit Luft verdünnte, es fehlten hierbei auch die Krämpfe; je weniger Luft er dem N_2O zumischte, desto mehr ähnelten die Erscheinungen denen bei reiner N_2O-Athmung.

Goltstein berichtet über Versuche mit Kalt- und Warmblütern.

Kommt ein Frosch, möglichst von der Lungenluft befreit, unter Hg in N_2O, so wird er, anfangs unruhig, nach und nach stiller, bewegungslos und nach 5½ Min. reagirt er nicht mehr auf Betupfen eines Schenkels mit concentrirter Essigsäure. An die Luft gebracht, kommt er allmälig zum Leben. Wird er dann zum Vergleich unter Hg in H gesetzt, so hält die Unruhe und Dyspnöe lange an, er reagirt auf concentrirte Essigsäure lebhaft, sogar noch nach 1¼ Std., ebenso wie auf Ziehen an einem am Schenkel befestigten Faden.

Die Wirkung des indifferenten Gases H ist demnach eine andere als die des N_2O; in indifferenten Gasen (H,N) bleibt die Erregbarkeit der Thiere stundenlang erhalten, in N_2O ist sie nach kurzer Zeit verloren gegangen, was G. der narkotischen Wirkung des N_2O zuschreibt. Wird dann nur eine mässige Quantität Luft zugelassen, so ist das Thier in kurzer Zeit wieder reizbar; es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, dass die Narkose nur deshalb aufhört, weil die Ganglienzellen des Thieres mit weniger N_2O-Lösung umgeben sind. Goltstein nimmt daher an, dass eine rasche und vollständige Narkose nur dann erzeugt und erhalten wird, wenn sich die Wirkung des Stickoxydulgases mit der des Sauerstoffmangels combinirt, eine Meinung, der sich Blumm anschliesst, obgleich er keine eigentliche Narkose bei seinen Versuchen beobachten konnte.

Für die narkotisirenden Eigenschaften des N_2O führt G. noch die Veränderung der Athmung in der Narkose an. Ein weiblicher Hund von 8 Kilo Gewicht athmete in ¼ Min. 8mal; dann in einem Gemeng von 73% N_2O und 27% O in den folgenden ¼ Min.: 7, 6, 5, 4, 3, 4, 4, 4, 4; nach 2¾ Min.: 4, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4mal; mit der N_2O-Einwirkung nimmt die Frequenz der Athemzüge ab, dagegen steigert sich ihre Tiefe. Nach ca. 7 Min. scheint Dyspnöe aufzutreten wegen verminderten N_2O-Gehaltes; eine geringe Exspirationsthätigkeit wird sichtbar, dann folgt Athempause, die die Länge einer In- und Exspiration ausmacht. Diese Wirkung auf die Athmung ist analog der einer Vagusdurchschneidung oder der von andern Narkoticis: Chloroform, Chloralhydrat. Auch bei Versuchen mit reinem N_2O ist der Typus der Athmung der gleiche wie bei $N_2O + O$-Athmung; die narkotisirende Wirkung des Gases macht sich sehr schnell geltend. Bei einigen vergleichenden Versuchen mit N u. N_2O an einem Hunde stellte sich bei N-Athmung schon nach 7 Sek. eine schwache Aktion der Exspirationsmuskeln ein; bei N_2O-

Athmung erst nach 18, 30, 32 Sek., zugleich waren die einzelnen Athemzüge flacher und die Krämpfe fehlten bei der forcirten Exspiration vollständig. Ebenso spricht die frühe Beendigung des 2. Stadium (nach 65.5 Sek., bei N-Inhalationen erst nach 102 Sek.) für die narkotisirende Wirkung des N_2O; die Athmung stand überhaupt still bei 2 N_2O-Versuchen in 205, resp. 201 Sek., bei andern Erstickungsversuchen später.

Die Wirkungen des N_2O auf Menschen sind ganz dieselben wie auf Thiere; die heftigen Erscheinungen von Dyspnöe bleiben aus und ein Mensch kann ohne jede unangenehme Empfindung asphyktisch gemacht werden. Die N_2O-Narkose ist also nach Goltstein eine Erstickung, die sich aber in 2 wesentlichen Punkten von jeder andern Erstickung unterscheidet, nämlich 1) steht das Herz dabei viel später still und 2) tritt die Gefühllosigkeit viel eher auf. Auf diesen Punkten allein beruht die Berechtigung der N_2O-Narkose, denn die Lähmung des Athemcentrum bei Anwendung von N_2O lässt sich leicht vermeiden, wenn die Respiration genau controlirt wird. Die Reflexlosigkeit der Cornea ist nicht maassgebend, da diese schon im Beginn der aktiven Exspiration vollständig ist, zu einer Zeit also, in der für das Athemcentrum noch keine Gefahr vorhanden. Spätestens ist natürlich die Einathmung des Gases nach Beginn des 3. Stadium der Asphyxie zu unterbrechen.

Holden nahm während der Inhalation gesunder Personen die Auskultation der Lungen vor und machte folgende Beobachtungen, die er als typisch hinstellt. Die erste Veränderung nach dem 3. oder 4. Athemzuge ist ein deutliches Sanfterwerden des bronchialen u. ein Intensiverwerden des vesikularen Athmens; dann folgen subcrepitirende Rhonchi, ein Zeichen, dass in den feinern Verzweigungen der Bronchien Schleim ist; hierauf schnell blasige Rasselgeräusche in den grössern Bronchien, verlängertes Athmen und Vokalresonanz. — In mehreren Fällen von Erstickungsgefühl trat ein deutliches Nachlassen dieser Geräusche auf und wurde für eine Folge der plötzlichen Relaxation des Bronchialspasmus erklärt. — Bei einem Falle war vor der Inhalation Fehlen des Vesikularathmens constatirt; als nach 4 Zügen die Lunge von Neuem auskultirt wurde, ergaben sich die oben angegebenen Geräusche, Vesikularathmen fehlte aber während der Narkose gänzlich.

Der *Puls* verhält sich bei den Inhalationen höchst charakteristisch. Bei $N_2O + O$-Athmung wird er beschleunigt; ebenso zu Anfang (nach 2—3 Inspirationen) der reinen N_2O-Athmung, bei der er dann um ein Geringes fällt und etwas voller wird. Die anfängliche Steigerung wird durch die Herabsetzung des normalen Tonus der Hemmungsnerven des N. vagus bewirkt. In der Zeit der Erholung verhält sich der Puls verschieden; oft starke Pulsfrequenz mit Erhöhung des Blutdrucks, dann sogleich starke Abnahme. Wird die Inhalation bis zum Stillstand der Athmung fortgesetzt, so verlangsamt sich der Pulsschlag allmälig, wird arrhythmisch und cessirt schlüsslich nach 2 Minuten.

Squibb fand bei Versuchen mit dem Sphygmographen, dass N_2O und Aether die Stärke der arteriellen und Herzpulsation im Zustande der richtig geleiteten Anästhesie vermehren; es ist also das Eintreten von Herzsynkope weniger bei Aether und Stickstoffoxydul zu befürchten als bei Chloroform, das den Herzschlag schwächer macht.

Amory untersuchte die Wirkung des N_2O auf das *Cirkulationssystem* mittels des Cerebrometer an einem Hunde; es ergab sich, dass der *Blutdruck* bei der N_2O-Inhalation höher wurde und die Schnelligkeit der Pulsation sich verminderte. Zu gleichem Resultate gelangte Rossbach, der an Kaninchen eine Verlangsamung und zugleich eine Verstärkung constatirte; Zuntz konnte diess nur während der Dyspnöe bemerken und warnt deshalb vor der Anwendung des N_2O bei brüchigen Gefässen. Goltstein stellte die umfassendsten Versuche in dieser Beziehung an, fand aber bei einer Reihe von Experimenten einen nur unbedeutend gesteigerten Blutdruck; $N_2O + O$-Athmung hatte gar keinen Einfluss. Durch diese Thatsachen wurde die Annahme widerlegt, dass die Gase, die Erstickungstod herbeiführen könnten, im 1. Stadium der Erstickung einen gewaltig erhöhten Blutdruck hervorbrächten. N_2O wirkt ja auch Asphyxie erregend, aber wunderbarerweise blieb die gefürchtete Drucksteigerung aus, und überhaupt auch nach allen derartigen Gasen (H, N etc.), was Zuntz experimentell nachwies. Apoplexien sind deshalb während der Narkose nicht zu fürchten; wahrscheinlich ist der Blutdruck grösser bei der Verdauung, wenn die Eingeweidegefässe stark gefüllt sind, da nach Zuntz die Drucksteigerung hauptsächlich auf Contraktion der Eingeweide-Gefässe beruht; es dürfen demnach Herzkranke Greise — wenn man sie überhaupt narkotisirt — nie nach der Mahlzeit N_2O inhaliren, ebenso Personen, die sich in heissen Räumen aufgehalten haben und deren Hautgefässe stark gefüllt sind. Am wichtigsten ist jedenfalls die Thatsache, die Goltstein bei seinen Blutdruckversuchen constatirte, *dass nach der Narkose, im Erholungsstadium die grösste Gefahr von Seiten des Blutdrucks droht*, dass letzterer sich so steigern kann, dass ein Mensch mit Atherom der Arterien, der mit N_2O narkotisirt wird, nicht in der Narkose, sondern hinterher sterben wird; eine Thatsache, die für die Praxis enorme Wichtigkeit hat.

Injicirt man N_2O in grossen Dosen in die Venen so werden der rechte Ventrikel und das rechte Herzohr erweitert, sie contrahiren sich nicht; das Gas hindert plötzlich die Cirkulation und führt den Tod auf mechanische Weise herbei. In die Pleurahöhle eingebracht, ist es unschädlich. Die Thiere bleiben am Leben, und wahrscheinlich entweicht das Gas auf respiratorischem Wege, durch Transsudation, Urin u. s. w.; ein Theil bleibt im arteriellen Blute ohne es zu färben.

Trotzdem dass die aufklärenden, ziemlich einfachen Versuche Hermann's das Verhalten des

N_2O im Blute charakterisirten, hat doch die Theorie Davy's von der Zersetzung des N_2O immer noch eine Reihe von Anhängern.

Neuerdings hat man das Spektroskop benutzt, um die Hermann'schen Versuche zu bestätigen und die anästhesirende Wirkung des N_2O in Verbindung mit dem O-Mangel zu beweisen (Mac Munn). Im normalen Körper sind 2 Arten Hämoglobin (Hb.) enthalten; Oxyhämoglobin (O_2Hb) und reducirtes Hb. Nach dem Tode wird das venöse Blut des Körpers von selbst reducirt, eine Folge der nach dem Tode noch fortdauernden Oxydationsprocesse in den umliegenden Geweben. Diese müssen einige Zeit in Anspruch nehmen, denn bei sofortiger Untersuchung des Blutes nach dem Tode erhält man noch das zweibändrige Spektrum des O_2Hb, ebenso wie bei der Untersuchung des venösen Blutes, das aus einem lebendigen Körper genommen ist. Dagegen giebt nach dem Tode durch N_2O sowohl Arterien- als auch Venenblut des ganzen Körpers, vorausgesetzt, dass die Untersuchung richtig ausgeführt ist, unmittelbar nach dem Tode das einbändrige Spektrum des Hb. — Mac Munn vergiftete ein Meerschweinchen mit N_2O und untersuchte das Blut sofort nach dem Tode vermittelst des *Sorby-Browning*'schen Mikrospektroskop; Proben aus dem rechten und linken Herzohr, an den Ventrikeln, Lebervenen, der Pfortader, den Milzvenen, Supraorbitalvenen, der Aorta, aus Muskelvenen ergaben sämmtlich das Spektrum des reducirten Hb. Setzte er das Blut der Luft aus, so änderte es sich in O_2Hb um und diess liess sich auf gewöhnliche Weise in reducirtes Hb verwandeln, ein Beweis, dass N_2O nicht irgend eine Verbindung derart mit Hb eingeht wie CO und NO, denn reducirende Substanzen können letztere Verbindungen nicht von den Gasen befreien. Wohl aber wird N_2O wie O oder CO_2, und zwar in gleichem Volumen wie diese Gase, vom Hb gebunden; die entstandene Verbindung hat dieselbe Krystallform wie O_2Hb u. CO_2Hb, ist aber weniger leicht zersetzlich und auch nicht dichroitisch.

Goltstein, der die Ansicht Hermann's von der Unzersetzlichkeit des N_2O im Blute theilt, hatte auf dem Wege der chem. Analyse die Frage zu lösen gesucht, ob durch verstärkte Molekularbewegung im Blute nicht doch, wenn auch sehr geringe Mengen von O aus dem N_2O frei gemacht würden; durch lufthaltiges flüssiges N_2O wurden seine Analysen jedoch ungenau. *Referent* nahm die Untersuchungen Goltstein's wieder auf, verzichtete jedoch auf die analyt. Methode und suchte die Frage spektroskopisch zu lösen. Zwischen 2 Glasstangen, die auf einer Glasunterlage aufgekittet waren, spannte er ein mit Blut getränktes Stück dünnes Filtrirpapier, brachte diese Vorrichtung auf Quecksilber u. schloss sie durch Bedecken mit einem Becherglas von der atmosphär. Luft ab. In der Tagesbeleuchtung vor das Spektroskop gebracht, zeigen die Blutflecke ein sehr schönes Absorptionsspektrum des O_2Hb, welches allmälig schmäler, blasser wurde und schliesslich ganz verschwand, als durch das Becherglas einige Minuten frisch bereitetes N_2O geleitet wurde. Ein continuirliches Spektrum war jedoch nur sehr kurze Zeit hindurch sichtbar, denn an Stelle der vergangenen Absorptionsstreifen traten sehr bald neue von derselben Intensität auf, die natürlich zu Anfang für O_2Hb-Streifen gehalten wurden. Als aber ein Stück Phosphor, welches durch das Quecksilber eingelassen wurde und im Stande gewesen wäre, das O_2Hb-Spektrum zu reduciren, keine Wirkung hervorbrachte, auch nachdem es 24 Std. im Apparate verblieben war, und Schwefelammonium, ein ausserordentlich kräftig reducirendes Mittel, die Streifen nicht zum Verschwinden, nicht einmal zum Verblassen brachte, konnten diese nicht die des O_2Hb sein, sondern nur die von Stickoxyd. Auf chemischem Wege war in dem frisch bereiteten Gase aber kein NO nachzuweisen gewesen. Das Resultat der Experimente war also, dass geringe Mengen von O, die aus dem N_2O im Blute entstehen könnten, spektroskopisch nicht nachzuweisen sind; wohl aber spektroskopisch nachweisbare Mengen von NO dem N_2O beigemischt sein können, resp. sind, wenn auch keine chemischen Indicien dafür vorhanden waren.

Die Herzthätigkeit erlahmt, wie schon erwähnt, später als die Athmung; das Herz ist jedoch nach seinem Stillstand noch nicht abgestorben, sondern beginnt sehr bald nach Sauerstoffzufuhr, die event. durch künstliche Respiration bewirkt werden muss, wieder zu schlagen. Darauf bezügliche Versuche stellte Amory an, indem er Thiere mit einer in das Herz gestochenen Acupunkturnadel bis zum Herzstillstand narkotisirte; schon nach 10 Sek. freien Luftzutrittes bemerkte er den wieder beginnenden Herzstoss, später auch selbstständige Athembewegungen. Dieses längere Fortleben des Herzens ist für die sichere Anwendung des N_2O sehr wesentlich, da die Aussicht auf Wiederbelebung günstiger ist, als bei Herzstillstand nach gewöhnlicher Erstickung.

Dass eine Herzparalyse durch fortgesetzte N_2O-Athmungen nicht hervorgebracht wird, beweist ein Versuch Amory's, der ein Kaninchen bis zum Athemstillstand narkotisirte. Hierauf versuchte er die künstliche Respiration mit N_2O (nicht mit Luft), was ihm zuerst missglückte, da das Thier schon beim ersten Einblasen Luft in die Lunge bekam und die spontane Respiration begann; als jedoch dann reines Gas in die Lunge getrieben wurde, starb das Thier, obschon bei künstlicher Respiration das Herz noch $^1/_2$ Std. n. d. T. fortschlug. *Referent* beobachtete an Fröschen, die durch N_2O erstickt waren, noch 48 Std. nach Stillstand der Athmung nicht nur eine mechanische Erregbarkeit des Herzens, sondern an der Luft sogar einen spontanen regelmässigen Rhythmus ziemlich kräftiger Herzcontraktionen. Das Herz eines Frosches, der zum Vergleich mit H erstickt war, schlug nur 24 Std. nach Aufhören der Athmung. Und darin beruht nach Goltstein der Unterschied der N_2O-Narkose von der Erstickungsnarkose. Ganz anders verhalten sich ausgeschnittene

Herzen, die in einer Atmosphäre von N_2O, resp. H aufgehängt werden, natürlich unter gleichen Bedingungen: beide hören nämlich zu gleicher Zeit auf zu schlagen. Zu diesem Resultate kam *Referent* bei mit allen Cautelen ausgeführten Versuchen, allerdings abweichend von Hermann und Castell, die einen zeitigern Stillstand des Herzens in N_2O als in H constatirten.

Warum das nicht herausgeschnittene Herz bei N_2O-Erstickung länger schlägt als bei gewöhnlicher Erstickung, ist unbekannt; denn weder unterhält eine O-Zufuhr die Herzthätigkeit, da N_2O keinen O abgiebt, noch ist eine specifische günstige Einwirkung von Seiten der endokardialen motorischen Ganglienzellen vorhanden, wie aus den Versuchen mit dem ausgeschnittenen Herzen hervorgeht.

Die intensiv *blaue Färbung der Haut bei der N_2O-Narkose* erklärt Hermann auf folgende Weise: CO_2 und N_2O haben dieselbe Dichtigkeit und dasselbe Diffusionsvermögen; deshalb finden sich bei N_2O-Inhalationen nicht mehr zu beiden Seiten der Lungencapillaren Gase von verschiedener Dichtigkeit, d. h. einerseits in den Alveolen der Lunge, andrerseits im Blute, wodurch die Kohlensäure sich im Organismus in grosser Menge anhäufen und die Cyanose hervorbringen wird. Dem entgegen hält v. Blumm die Cyanose für eine Stauung des Blutes in Folge der eintretenden Verlangsamung der Herzthätigkeit, die wieder durch Vagusreizung hervorgerufen wird.

Während der Bewusstlosigkeit nach *N_2O-Inhalationen* zeigt sich nicht selten eine *krampfhafte Contraktion verschiedener Muskelgruppen*. So wird ziemlich häufig einseitiges und doppeltes Schielen beobachtet; auch Opisthotonus, so dass der Pat. sehr leicht vom Stuhle gleiten könnte, wenn nicht genügende Hülfe, resp. vor der Operation eine passende Lage angeordnet war. Vorzüglich bei Weibern und Kindern zeigen die Gesichtszüge eine heftige Agitation bei Beginn der Narkose, gerade wie bei Asphyxie; bei Luftzutritt treten alle diese Erscheinungen zurück. Coleman wurde in einem Falle verhindert, die Zahnzange anzuwenden, weil die Heber des Unterkiefers stark contrahirt waren. Auch Bôn sah 2mal starkes Zusammenpressen der Kiefer zugleich mit Erstarren und Unbeweglichkeit des ganzen Körpers; beide Pat. waren leicht reizbarer Natur und hatten zuweilen schon nervöse Anfälle gehabt. Die Operationen, resp. Inhalationen mussten der Muskelrigidität wegen öfter unterbrochen werden; so musste M. Sims, als er einer Frau einen Krebsknoten in der Nabelgegend exstirpiren wollte, die Inhalationen nach $1^1/_2$ Min. unterbrechen, da in den Armen leichte Zuckungen auftraten. Diese verschwanden zwar nach 1 Min. wieder, aber eine vollständige Relaxation der Muskeln wie bei Chloroform- oder Aethernarkose kam nicht zu Stande, ja, als bei vollständiger Bewusstlosigkeit die Incision gemacht wurde, stellten sich wieder so intensive Muskelcontraktionen in den Armen ein, dass die Pat. von zwei Personen gehalten werden musste. Die Inhalationen wurden wieder unterbrochen und die letzten Nähte bei völlig zurückgekehrtem Bewusstsein der Kr. angelegt. Bei einem Falle von Luxatio humeri wurde der Pat., ein starker, muskulöser Mann, 2mal tief narkotisirt, aber die Muskeln blieben starr und die Reduktion des Armes gelang nicht, obwohl eine beträchtliche Zugkraft angewendet wurde, während sie unter Chloroformnarkose leicht bewerkstelligt werden konnte.

Werden die Muskelzuckungen grösser und betheiligen sich alle Muskeln des Körpers und der Extremitäten, so erscheinen die Narkotisirten in einer Art von epileptischem Zustand; das Gesicht hat einen geisterhaften Ausdruck, die Augen quellen hervor, tetanischer Spasmus tritt auf u. s. w. Derartige epileptiforme Anfälle sind ziemlich häufig beobachtet worden, auch bei Personen (kräftigen, gesunden Männern), die sich nicht entsinnen konnten, je einen derartigen Anfall gehabt zu haben. Dagegen nahmen Pat., die vorher häufig epileptische Anfälle hatten, das Gas sehr gut und ohne alle Nebenwirkung.

Alle diese Erscheinungen der höchst störenden Muskelcontraktionen verschwinden beim Einathmen atmosphärischer Luft. Wird aber die Narkose trotz der Muskelstarre verlängert, so stellt sich nach kurzer Zeit muskulare Schlaffheit ein, der Pat. hört aber zugleich auf zu athmen. Kidd hält die Zuckungen für reflektorisch; das Blut stagnirt in dem Capillargebiet der Lunge, das Blut im Venensystem erleidet eine Druckerhöhung gegenüber dem im Arteriensystem und so wird der Reiz auf die Muskeln ausgelöst. — Nach Hermann beruht das Gefühl der Leichtigkeit in der Narkose auf Verminderung, resp. Verlust des Muskelgefühls.

V. Blumm prüfte die Inhalation des N_2O an hochträchtigen Kaninchen, um die *Gefahrlosigkeit der N_2O-Narkose bei schwangern Frauen* zu beweisen. Er kam nach der 1. Versuchsreihe, wobei der Uterus der Thiere durch die durchschnittenen Bauchdecken in der Linea alba sichtbar war, zu folgenden Resultaten: 1) Die durch reine N_2O-Athmung hervorgerufene Asphyxie tritt schneller ein als die nach Trachealverschluss, verschwindet aber auch schneller. 2) Bei N_2O-Athmung können Uteruscontraktionen auftreten, und zwar um so heftiger, je weniger O vorhanden ist. Gasgemische, die wohl Anästhesie, aber keine Asphyxie beim Kaninchen hervorrufen, bringen keine Uteruscontraktionen zu Stande. 3) Niemals fand bei und nach der Narkose Abortus statt. Die Resultate der 2. Versuchsreihe (der Fötus wurde theils durch die Uteruswand, theils durch die Eihäute beobachtet) sind folgende: 1) Bei Athmung von Gasgemischen, die nur Anästhesie hervorrufen, keine Veränderung im Verhalten des Fötus. 2) Bei reiner N_2O-Athmung beschleunigte Bewegung des Fötus, sogar 2mal Inspirationsbewegung. — Resultate der 3. Reihe (hochprocentige oder reine N_2O-Athmung): 1) In drei-

nem Falle bei vollständiger Asphyxie sofortiges Absterben des Fötus, auch nie Abortus. 2) Die nach dem Tode der Mutter schnell aus dem Uterus entfernten Jungen konnten nach kurzer künstlicher Respiration regelmässig athmen.

Die Unschädlichkeit der N_2O-Narkose beobachtete Blumm bei 18 schwangern Frauen; es trat nie eine nachtheilige Wirkung auf, die Narkose verlief sogar viel günstiger als die durch Chloroform hervorgerufene. Auch für den Embryo liegt keine Gefahr in der Narkose der Mutter. Durch Diffusion gelangt das N_2O aus dem Blute der Mutter in den Blutkreislauf des Embryo, der dadurch natürlich mit unter den Einfluss des N_2O gesetzt wird. Der nur allmälig eintretende O-Mangel wird von dem Embryo eine Zeit lang vertragen, viel länger als vom Erwachsenen (Pflüger); da nun die Narkose nur von kurzer Dauer ist, fällt der vollständige O-Mangel weg und deshalb kann die N_2O-Narkose auch für den Embryo nicht gefährlich sein.

Ueber *Einwirkungen des Stickstoffoxydul auf Blase und Urin* sind folgende Beobachtungen gemacht worden. Bei Eintritt der Narkose liess ein kleines Mädchen Urin, ebenso ein Knabe, dem der Vater vorher keine Erlaubniss dazu gegeben hatte. — Bei längerer Inhalation ist stets Vermehrung des Urins constatirt worden, der Urin enthielt ausserdem mehr oxydirte Substanzen. Ritter stellte Versuche an mit N_2O-Wasser (Eau oxy-azotique), um die Wirkungsweise des N_2O gegen rheumatische und gichtische Schmerzen zu prüfen.

Die Analyse des Harns einer gesunden Person, die 1 Flasche N_2O-Wasser pro die getrunken hatte, ergab Folgendes: 1) Die Urinmenge war bei gleicher Speise- und Trankaufnahme um 800 Cctmtr. vermehrt. 2) Der Säuregehalt war um 27 Ctgrmm. gestiegen. 3) Der Stickstoffgehalt überhaupt, der durch die Nieren ausgeschieden wird, war um 2 Grmm. vermehrt, der Harnstoff fast normal, das Ammoniak nur schwach vermehrt. 4) Die Harnsäure war einmal vermehrt, einmal vermindert. Ritter selbst nahm täglich N_2O-Wasser und bemerkte, dass am 1. Tage die Harnsäure vermehrt, dann allmälig verringert wurde. Das Verhältniss des Harnstoffs zu der Harnsäure zeigt diess am besten. Dasselbe war:

am 1. Tage		43.5 : 1
„ 2.	„	47.4 : 1
„ 3.	„	59.9 : 1
„ 4.	„	107.9 : 1

Dann stellte R. eine 2. Reihe Versuche an einer gichtischen Person an; das Verhältniss des Harnstoffs zur Harnsäure war vor dem Versuche 47.0 : 1. Der Pat. nahm täglich eine Flasche N_2O-Wasser und das Resultat war: 1) vermehrte Urinmenge; 2) fast normaler Gehalt an Harnstoff; 3) das Verhältniss des Harnstoffs zur Harnsäure gestaltete sich allmälig folgendermaassen: 47.0 : 1; 40.5 : 1; 50.0 : 1; 72.3 : 1; 112.5 : 1.

Eine 3. Beobachtung lieferte ähnliche Resultate; Harnstoff- und Harnsäure-Ablagerungen waren im Urin nicht vorhanden.

Ritter zieht daraus den Schluss, dass N_2O ein angenehmes Medikament ist, um die Urinmenge zu vermehren und die Harnsäure verschwinden zu lassen. — In Dingler's polyt. Journ. wird jedoc neuerdings diese Wirkung des N_2O-Wassers bestritten.

Das N_2O erregt beim Inhaliren einen süsslichen, durchaus nicht unangenehmen Geschmack, der gewöhnlich sehr bald nach der Narkose verschwindet, nur Silliman berichtet, dass er nach einem Versuche noch 14 Tage eine Geschmacksveränderung derart bemerkt habe, dass der Geschmack der Speisen nur nach Zusatz von viel Zucker hervortrat.

Das mit einem gleichen Volumen N_2O gesättigte Wasser schmeckt ebenfalls angenehm süsslich und theilt diesen Geschmack auch andern Getränken (Wein u. s. w.) mit. Nach Demarquay soll es eine die Verdauung befördernde und abführende Wirkung haben; Limousin erklärt es für ein angenehmes und ganz unschädliches Getränk; er habe zuweilen 2 Flaschen voll davon an einem Tage allein oder mit Wein vermischt getrunken und danach nur eine schwache Erregung und Wärme, ähnlich wie von Wein, empfunden. Ebenso trank Ritter, wie erwähnt, täglich von dem N_2O-Wasser, ohne die geringste unangenehme Einwirkung zu spüren.

Da nach Operationen, die unter dem Einflusse mancher Anästhetika ausgeführt werden, gewöhnlich Zucker auftritt, so prüfte Duchesne den Urin nach Stickstoffoxydul-Inhalationen gleichfalls auf Zucker. Er sammelte nach dem Erwachen des Pat. den Urin, brachte ihn in einem Reagenzglas zum Aufsieden bei Gegenwart von Bareswill'scher Flüssigkeit, die frisch bereitet war, und machte so ca. 100 Proben, fand aber in keinem Falle Zucker. Dasselbe Resultat gaben auch die andern Reagentien, Bismuth u. s. w.

Hermann *verneint die specifische Wirkung des N_2O auf die Nervencentra*, ebenso den Einfluss auf Nerven und Muskeln. Jedenfalls steht fest, dass man eine gewisse Reihenfolge aufstellen kann, in der die einzelnen Nervencentra und Nervengebiete vom Gas afficirt, resp. herabgestimmt werden; zuerst werden die Funktionen des Grosshirns, dann die der Medulla oblongata, zuletzt die der Herzganglien aufgehoben. Wie die einzelnen Centra beeinflusst werden, ob durch den allmälig entstehenden O-Mangel (Johnson, Clover), wie bei H- und N-Athmung, oder durch eine specifische Wirkung des die Ganglien umgebenden N_2O, ist eine viel bestrittene Frage. Nach Goltstein verbindet sich die Wirkung des N_2O mit der des O-Mangels und so kommt die Narkose zu Stande. Zuerst verschwindet die Empfindlichkeit der Hautnerven, so dass Schnitte nicht mehr gefühlt werden; kurz darauf, etwa nach 4—5 Athemzügen, soll nach Winderling's Beobachtungen der N. trigeminus anästhesirt sein, während die andern Nerven noch empfinden. Diess würde ein ganz besonderer Vortheil gerade für *Zahnoperationen* sein und die ausschliessliche Anwendung des N_2O in der Zahnheilkunde erklären. Im weitern Verlaufe der Narkose hört das Vermögen zu sehen auf, schliesslich vermindert sich das Motilitätsvermögen und das Bewusst-

sein wird unklar. Dass es sich nicht um eine periphere Lähmung der Nerven handelt, beweist ein Versuch Amory's, der unter N_2O-Narkose den isolirten Cruralnerv reizte und dadurch ziemlich heftige Muskelbewegungen hervorrief. Erst zu allerletzt geht die Perception für Gehörseindrücke verloren; sie ist sogar noch sehr scharf, während die andern Sinne schon schwinden. So wiederholte eine junge Dame in der Narkose eine übereilte Bemerkung des Operateur (Warwick Hele), als ein Zahn beim Gebrauch der Zange abbrach, obwohl die Pat. die darauf folgende Extraktion nicht fühlte und die Bemerkung so leise gemacht war, dass der Assistent dieselbe nicht gehört hatte. Ist die Narkose vollkommen, so werden die Muskeln schlaffer, die Pupillen sind dilatirt und für Lichteindrücke unempfindlich. Bei zu tiefer fortgesetzter Narkose erfolgt eine Reizung der Centralorgane, die sich durch Zittern des Körpers, Muskelzuckungen, Strabismus convergens, Ausbruch von Schweiss, Zähneknirschen, Dyspnöe und Pulsverlangsamung kund giebt; Schreien, Weinen, Lachen treten sehr selten auf. Wird die Narkose jetzt noch verlängert, so schwinden auch diese Reizerscheinungen, die Athmung cessirt und schliesslich auch die Herzaktion. Wird darauf die künstl. Respiration eingeleitet, so erholen sich die nervösen Apparate in der umgekehrten Reihenfolge, in der sie dem Scheintod verfielen. Zuerst erholt sich das Herz, dann das Athmungscentrum, erheblich später beginnt die Reflexerregbarkeit, und zwar früher an den Extremitäten, als am Kopfe. Dann folgt ein (sogar oft mehrstündiges) Stadium erhöhter Reflexerregbarkeit, welches in dem Maasse schwindet, in dem die Hirnfunktionen wiederkehren. Die Schmerzempfindlichkeit stellt sich zwar allmälig ein, ist aber bedeutend herabgesetzt. Wie beim Scheintod bleibt das Auge von den Sinnesorganen am längsten, in einzelnen Fällen tagelang ohne Funktion. Die Pupillen der Thiere reagiren auf Licht, aber selbst durch das grellste Licht wird nie Lidschluss hervorgerufen: ganz ähnliche Erscheinungen wie bei Seelenblindheit.

Ueber üble Zufälle und Todesfälle bei der Anwendung des N_2O gehen wir hier hinweg, da sie in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXVI. p. 288) schon besprochen sind. Ebenso übergehen wir die Contraindikationen, da sich dieselben aus den physiolog. Wirkungen von selbst ergeben. Erwähnen müssen wir dagegen den merkwürdigen Umstand, dass es Menschen giebt, welche durch N_2O absolut nicht narkotisirt werden können. *Referent*, der vielfach mit einem sehr angesehenen Halle'schen Arzte zu thun hatte, welcher zu dieser Kategorie gehörte, hat es immer nicht recht glauben wollen; aber es liegen jetzt auch andere derartige Berichte vor. So berichtete George Lyddon der Odontological Society von Grossbritannien zwei Fälle, in welchen die Einathmung des Lustgases absolut keine Wirkung hatte. Der erste betraf einen anscheinend gesunden Prediger, der nach Einathmung von 20 Gallonen des Gases sich noch gerade so wohl befand, als habe er gewöhnliche Luft eingeathmet. Der andere Fall betraf sogar eine Dame, obgleich Frauen sonst gegen Narkotika sehr empfindlich sind. Auf jeden Fall müssen derartige Fälle von den Pharmakologen eingehend untersucht werden.

Was die *therapeutische Anwendung* des N_2O anlangt, so ist diese in allen Zweigen der Medicin gehandhabt worden, am meisten natürlich in der *Zahnheilkunde*; die specifische Wirkung des N_2O, die es nach Winderling auf den Nerv. trig. ausüben soll, weist geradezu auf seine Benutzung in der Zahnheilkunde hin. Die kurze Dauer der Narkose, die unter andern Verhältnissen nur ungünstig ist, reicht zu Zahnoperationen vollständig aus; die Vortheile der Anwendung des Gases in der Zahnheilkunde werden auch durch überaus zahlreiche Beobachtungen der Zahnärzte auf das Glänzendste dargethan.

Davy hat bekanntlich sein Lustgas *zur Vertreibung von Kopfschmerz, Zahnweh* u. s. w. eingeathmet; Grohnwald erleichterte sich damit *asthmatische Beschwerden*. — Die Idee, N_2O in wässriger Lösung bei *Cholera* anzuwenden, stammt von Serrullas, der diese im Val-de-Grâce benutzte, da die Patienten zu schwach waren, es zu inhaliren. acht hochgradig cyanotische Cholerakranke erhielten in 5—6 Std. 3—4 Liter N_2O-Wasser mit Syr. simpl., worauf sich im Laufe des Tages Erhöhung der Körpertemperatur einstellte, die Cyanose nach und nach verschwand und das matte Auge glänzend, die Zunge wieder roth an der Spitze und an den Rändern wurde.

Günther empfiehlt es ebenfalls bei Cholera und bei *Intermittens*; Ziegler (Philadelphia) bei *Adynamie* (Faulfieber) in gasigem Zustand oder in Wasser gelöst; Shumard als Stimulans, Excitans bei *typhösen Fiebern*. — Dass N_2O-Wasser mit Erfolg bei Gicht und rheumatischen Schmerzen gegeben wird, ist schon erwähnt.

Bei *Schwindsüchtigen* wurde öfter die Erfahrung gemacht, dass die Kranken sich nach N_2O-Inhalationen erleichtert fühlen.

Ueber einen interessanten Fall berichtet Holden: Ein 12jähr. Knabe mit deformem Brustkasten, ausgedehnten Hautvenen u. dem Aussehen eines Asthmatikers zeigte bei der Untersuchung starkes Emphysem der rechten Lunge, chronische Bronchitis beiderseits, deutliches Pfeifen und Trachealrasseln, Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels. Herzdämpfung nicht deutlich, Spitzenstoss $2^1/_2$ (engl.) Zoll nach der Mittellinie verschoben, Puls unregelmässig. Auswurf schleimig, blut gestreift. Patient hatte Anfälle von Asthma seit 5 Jahren. Die Untersuchung während der Inhalation, die nicht bis zur Anästhesie fortgesetzt wurde, zeigte, dass gradatim die Athmung frei wurde. Nach 2 Min. trat die Luft ohne Pfeifen und Rasseln in alle Theile der Lunge, auch verschwand der auf einem Theile der linken Lunge verstärkte Stimmfremitus, der vorher constatirt worden war. Nach 10 Min. vom Ende der Einathmung gerechnet ergab die Untersuchung noch verhältnissmässig normales Athmen der Lungen. In der nächsten Nacht hatte Pat keinen Anfall von Asthma, er fühlte im Gegentheil für mehrere Wochen Erleichterung u. konnte im Bett liegen

bleiben, was ihm lange Zeit unmöglich gewesen war. — Am nächsten Tage zeigte die Auskultation vor der Inhalation Vesikularathmen in grosser Ausdehnung, nach derselben noch bedeutendere Besserung. Ebenso wurde die Herzthätigkeit und Pulsfrequenz normaler; Pat. nahm von da ab täglich Inhalationen von ca. 15 Min. Dauer vor, doch nie bis zur vollständigen Anästhesie. Von der 3. Inhalation ab war Pat. frei von asthmat. Anfällen und wurde nach 1 Mon. mit der Weisung nach Hause geschickt, bei einem neuen Anfall zurückzukehren. Diess geschah auch, nach einem Gebrauch von 4 Inhalationen waren abermals alle Symptome geschwunden. Die Herzdämpfung war wieder verkleinert, der Spitzenstoss war an normaler Stelle.

Holden empfiehlt die N_2O-Inhalationen als Palliativmittel bei Asthma und Affektionen, die von *Bronchialspasmus* begleitet sind, weil diese auf Hyperästhesie der Bronchialnerven beruhen; bei Phthisikern sind sie mit Vorsicht anzuwenden. W. Braine berichtet von einem jungen Mädchen von 19 J., das trotz mehreren Cavernen die N_2O-Narkose gut überstand. Nach 45 Sek. war es bewusstlos, athmete nur flach, der Puls war unverändert, die Lippen und Wangen waren nach Entfernung des Mundstückes cyanotisch. — Schon früher erwähnt wurden die N_2O-Einathmungen der verstorbenen Czarin und des Czar von Russland, um ihre Athembeschwerden zu lindern.

Auf Veranlassung von Johnston machten Blake und Hamilton Versuche über die Wirkungen eines Gemisches von N_2O u. Luft bei *Agrypnie, nervöser Schwäche* u. Kopfschmerz. Die Resultate waren überraschend und wurden von Skene in Brooklyn nach Anwendung des N_2O bestätigt. Die Gasmischung wurde nie bis zur Anästhesie inhalirt. Die Wirkung war die, wie nach Champagner oder Schaumwein, Patient fühlt sich erleichtert und geistig lebendig, wird geschwätzig u. bleibt für den Rest des Tages entschieden fröhlicher und thätiger; war er vorher deprimirt, so ist der Effekt noch entschiedener. Als Mittel gegen *Schlaflosigkeit* wirkt das Mittel äusserst günstig; selbst früh oder Mittags gegeben, bewirkte es einen erquickenden Schlaf, auch dann, wenn er vorher nicht gefunden wurde. Auch bei *chronisch Irren* sahen sie eine gute Einwirkung, wenn N_2O längere Zeit gegeben wurde. Besonders wird es von Beiden bei *Alkoholismus und der ersten Periode des Delirium tremens* empfohlen.

Skene empfiehlt *zur Untersuchung von widerspänstigen Geisteskranken* die N_2O-Narkose. Das Gas wird mittels einer Maske zugeführt, während der Patient auf dem Tische liegt oder sitzt. Nach nicht zu tiefer Narkose sind noch keine Nachtheile beobachtet worden, N_2O scheint sogar bei Hinfälligkeit des Nervensystems als Tonikum zu wirken.

In jüngster Zeit hat S. Klikowitsch nach der weiter unten beschriebenen Methode P. Bert's in der *Botkin*'schen Klinik (Petersburg) ein Gemisch von 4 Thl. N_2O und 1 Thl. O bei *inneren Krankheiten* mit Erfolg angewandt. Bei *Angina pectoris* wurden in mehreren Fällen schon nach 5—10 Inhalationen Abkürzung und Erleichterung der Beschwerden beobachtet; bei Anfällen von *Stenokardie* bei Aorteninsufficienz, die durch Coffein u. Chloroform nicht erleichtert wurden, trat nach 5—6 Inhalationen Schlaf ein, der 1—2 Std. anhielt. Ebensolche Resultate wurden erzielt bei einem Fall von *Asthma bronchiale*, in einem Fall von *Aneurysma Aortae*, mit qualvollen reflektorischen Husten-Paroxysmen, sowie bei Phthisikern durch Verminderung des Hustens und Hervorbringung von Schlaf. In andern Fällen war N_2O unwirksam, doch niemals trat Verschlimmerung ein.

Ueber Anwendung des N_2O *in der Augenheilkunde* liegen nur Berichte vor aus der Zeit der zweiten Periode, in der das Gas eine allgemeine Beachtung in Europa fand (1868 etc.). Man erkannte sehr bald den zweifelhaften Werth der N_2O-Narkose bei den Augenoperationen; der Pat. musste anfangs sitzen zur Inhalation, damit nicht etwa Speichel in die Luftwege gelangte; war die Narkose vorhanden, so musste Pat. in eine mehr liegende Stellung gebracht werden. Das raubte Zeit u. event. erwachte der Kr. schon während der Operation. Ohne gute Assistenz ist eine Augenoperation in der N_2O-Narkose gar nicht ausführbar. Höchst störende und unangenehme Zufälle sind ferner das Auftreten der Muskelcontraktionen, der damit oft verbundene Strabismus und das Hervortreten des Bulbus. Trotz alledem wurden von Walton und Meyer eine grössere Anzahl Augenoperationen unter N_2O-Narkose 1868 ausgeführt: Strabotomie, Staarextraktionen, Iridektomie, ebenso von Critchett und Lawson. Rendle berichtete 1869 über gut verlaufene Operationen unter N_2O-Narkose, und zwar über 7 Fälle von Strabotomie, 6 Fälle von Iridektomie, 8 Fälle von Lidoperationen, Entfernung einer getrübten Linse, Erweiterung des Nasenthränenkanals. Die Narkose verlief ohne unangenehme Zufälle. Die kürzeste Zeit bis zur Anästhesie betrug 60 Sek., die längste 150 Sek.; die Anästhesie selbst dauerte einmal 13 Min., 5mal 6 Min., 5mal 4 Minuten. Die Anhänger der N_2O-Inhalation empfehlen sie zwar als sehr geeignet für Operationen am Auge, doch hat *Referent* in der Literatur keine Angaben darüber gefunden als die eben erwähnten.

Darin empfahl zuerst, die N_2O-Inhalationen bei *intermittirenden* Schmerzen anzuwenden, und machte auf ihre Anwendung in der *Geburtshülfe* aufmerksam (vgl. oben Blumm). Die Wirkung des N_2O ist nur eine kurz dauernde, sie würde also der Dauer einer Wehe entsprechen und während derselben den Schmerz mildern. D. selbst stellte keine Versuche an; erst Klikowitsch hat 1880 begonnen, N_2O in der Gynäkologie zu verwerthen, wozu er durch folgenden Fall bestimmt wurde.

Eine Frau, 28 J. alt, litt an Pelveoperitonitis mit Bildung von periuterinen Abcessen. Sechs Tage lang zeigte sich ohne Magenerkrankung Uebelkeit, der nach 20—30 Min. Erbrechen folgte; diess wiederholte sich in 24 Std. 8—12mal; alle bekannten Mittel blieben fruchtlos. Die Inhalationen eines Gemenges von 4 Th. N_2O

und 1 Th. O kürzten die Uebelkeit ab und verhinderten das Erbrechen. Drei Tage lang wurde es immer mit demselben Erfolg gegeben; als reines N_2O angewandt wurde, erbrach Pat. grünlichen Schleim. In Folge dessen machte Kl. folgenden Versuch: 2 junge Hunde desselben Wurfes, fast von gleichem Gewicht, wurden mit *Apomorphin* behandelt und die kleinste wirkende Dosis bestimmt. Nach 8 Mgrmm. erfolgte nach 5 Min. etwa 4—7mal bei beiden der Brechakt. Bei Inhalation des Gasgemisches erfolgte 1) der Brechakt gar nicht oder 2) erst nach 15—20 Min. oder 3) erst, wenn das Thier wieder in Freiheit war.

Auf Grund dieser Resultate erprobte Kl. das N_2O in der Klinik des Prof. K. F. Slawjanski bei *übermässigem Erbrechen der Schwangern* u. dann auch beim *Geburtsakt*, da ein Gemisch von 4 Th. N_2O und 1 Th. O die Schmerzempfindlichkeit abstumpft und diese Wirkung mit dem Ende der Inhalation aufhört. Bei Beginn der Wehe erhebt sich der Schmerz und hört mit ihr auf; während dieser Zeit verabreichte Kl. das Gasgemisch mit viel Erfolg. Die Gebärenden schreien nicht, nur zuweilen stöhnen sie leicht. Nach ihren Aussagen ist der Schmerz entweder ganz aufgehoben oder bedeutend verringert. Gebärende, die sich erst gegen die Inhalationen sträubten, verlangten sie dringend, als sie die gute Wirkung kennen lernten, u. liessen das Inhalationsrohr nicht wieder aus der Hand. In 2 Fällen stiessen die Gebärenden während des Durchschneidens des Kopfes keinen Schrei aus. Das Bewusstsein ist während des Inhalirens vollkommen erhalten und diess erlaubt, die sogenannten Hülfskräfte zu benutzen. Auf Häufigkeit und Kraft der Uteruscontraktionen war weder ein plötzlicher noch ein andauernder Einfluss zu bemerken. Die Zahl der Herzschläge bei Mutter und Frucht ist zuweilen beschleunigt, zuweilen vermindert, jedenfalls ist der Effekt unwesentlich. Die Kinder kamen lebend, nicht asphyktisch zur Welt, mit Ausnahme eines Falles, wo die Nabelschnur doppelt um den Hals geschlungen war und den Tod veranlasst hatte.

Am häufigsten — von der Zahnheilkunde abgesehen — wurde die N_2O-Narkose in der *Chirurgie* verwendet.

Die erste chirurgische Operation war die Entfernung eines Tumor am Heden, die ein Freund von Sp. Wells ausführte, während Wells selbst die Narkose leitete, ebenso wie bei einigen kurz darauf folgenden Operationen. Später war einer der ersten, der unter N_2O-Narkose operirte, Coleman; Excision von Bursae patellares, Kondylomen, Amputation von Zehen, Eröffnung eines Abscesses in der Glutäalregion wurden von ihm ohne üble Zufälle ausgeführt. — Marion Sims amputirte eine Mamma, während Evans 16 Min. lang die Pat. mittels N_2O anästhetisch erhielt; bei einer andern Operation dauerte die Anästhesie 20 Min. und M. Sims empfahl daher das Gas besonders für Ovariotomien wegen des Fehlens der Nausea. Das Fehlen dieser wird auch von Blanchet in Quebec hervorgehoben, der eine Mamma mit den Achseldrüsen bei einer Frau unter N_2O-Narkose exstirpirte, ohne dass die Kr., die früher 3 Tage lang nach Chloroform erbrochen hatte, irgend belästigt wurde — Nélaton entfernte einen wallnussgrossen, harten Krebsknoten in der Nabelgegend bei einer kräftigen, gesund aussehenden Frau unter N_2O-Narkose, die sehr gut verlief, trotz langer Dauer derselben (20 Minuten). — Landry nahm die Amputation eines Fusses vor, der in Folge Erfrierens gangränös geworden war. Die N_2O-Narkose währte sehr lange; Pat., der mit offenen Augen da lag, schien sich der Operation bewusst zu sein, gab jedoch kein Zeichen von Schmerz. — Bei einer sehr schwachen Pat. wandte Carnochan N_2O bei Exstirpation eines Mammacarcinom an, ohne den Schwächezustand der Kr. zu erhöhen. — Rendle benutzte N_2O ziemlich häufig bei Entfernung eingewachsener Nägel, Eröffnung von Abscessen, Reduktion von Paraphimosen, Exstirpation kleiner Cysten etc. — Andrews berichtet über Fingeramputationen, Operation von varikösen Schenkelvenen unter N_2O-Narkose.

Wie man aus den angeführten Beispielen leicht sieht, ist die Anwendung der reinen N_2O-Narkose in der Chirurgie nur auf ein bestimmtes Gebiet von Operationen beschränkt, vorzüglich solcher, deren Ausführung nur kurze Zeit beansprucht, und bei denen der nachfolgende Wundschmerz nur unbedeutend ist. Dass in Folge dessen das Gas den meisten Chirurgen als Anästhetikum nicht genügte, geht schon aus seiner spärlichen Benutzung zu chirurgischen Zwecken hervor und aus der Reserve, die Chirurgen von Fach ihm gegenüber beobachteten. Die Einführung scheiterte eben an der ungenügend langen Anästhesie und man war bestrebt, einen Modus zu finden, dieselbe nach Belieben zu verlängern; man unterbrach die Inhalationen, man erfand Gasgemische, man setzte die durch N_2O erhaltene Narkose durch Aetherdämpfe fort — aber Alles, ohne dem N_2O eine warme Empfehlung zu verschaffen.

Paul Bert erst hat auf Grund theoretischer Erwägungen eine Vorrichtung angegeben, *die die Einführung des N_2O als Anästhetikum selbst zu den schwersten und längsten Operationen gestattet*, abgesehen von einigen später zu erörternden Punkten.

Im Mai 1878 stellte Bert mit einem sehr lebhaften jungen Hunde Versuche an; bei normalem Druck und Luftathmung war die Athmung 12, der Puls 136 pro Min., Temperatur im Anus 38.8. Als die Quecksilbersäule 20 Ctmtr. Ueberdruck zeigte, war die Respiration 12, Puls 180, Temp. 38.4. Darauf bei demselben Druck Inhalation des Thieres aus einem Kautschuksack, der 60 Liter eines Gemenges von N_2O u. O im Verhältniss von 80:20 enthielt. Nach Verlauf von einigen Minuten riefen Kneipen, Quetschen der Zehen, Stechen keine Zeichen von Schmerz hervor; eine Vorderpfote, die losgemacht wurde und deren Zehen man stark stach, wurde nicht zurückgezogen. Das Thier schien mehr einem unter Morphiumwirkung stehenden ähnlich, als einem chloroformirten. Nach 35 Min. war das Gas aufgebraucht, die Respiration 14, Puls 144, Temperatur 38.0. Gleich nach Entfernung des Beisskorbes bewegte der Hund seine Pfoten, holte tief Luft und reagirte auf die kleinsten Stiche durch lautes Heulen; kaum war er abgebunden, so entfloh er.

Dieser Versuch ergab also eine deutliche Analgesie ohne Erscheinungen der Aufregung und ohne Kreislaufstörungen; der Zustand unmittelbar darauf war normal, ohne Unannehmlichkeit für das Sensorium. — Die nächsten Versuche hatten dasselbe Resultat; die Cornea war stets unempfindlich, Reizung blosgelegter Nerven wurden reflexlos ertragen, Glieder wurden ohne Schmerzenszeichen amputirt etc. Die Thiere schienen todt, wären nicht die Respirationen regelmässig ausgelöst worden. Diess konnte $^1/_2$—1 Stunde fortgesetzt werden; das Blut behielt während der Zeit seine gewöhnliche Farbe und sei-

nen O-Gehalt, das Herz seinen normalen Schlag, die Temperatur ihre constante Höhe. Wurde der Sack, aus dem geathmet wurde, entfernt, so waren die Thiere nach 3 bis 4 Athemzügen in frischer Luft wieder in Besitz von Empfindung, Willen und Instinkt und rannten weg, wenn sie losgebunden wurden.

Aus diesen Experimenten ging daher die Unschädlichkeit des N_2O, unter Druckerhöhung angewandt, hervor. Kurz darauf wurde auch in der von Bert angegebenen und noch zu beschreibenden Weise mit Erfolg N_2O bei Menschen angewandt.

Der 1. Fall betraf ein Mädchen von 20 Jahren, dem ein incarnirter Nagel und das betr. Nagelbett entfernt werden sollte. Am 13. Febr. 1879 Vormittags 11 Uhr traten in die grosse pneumatische, unten näher beschriebene Glocke im Etablissement aérothérapique (Rue Malesherbes, Paris), das unter Leitung des Dr. Dupley steht, die Kr., der Operateur Léon Labbé nebst einigen andern Aerzten und Bert. Nach 10 Min. war der Druck um 17 Ctmtr. erhöht, doch bemerkte Niemand etwas Besonderes, ausgenommen leichtes Ohrensausen und Druck auf das Trommelfell, der durch Schluckbewegung ausgeglichen wurde. Préterre applicirte das Gemisch von $N_2O + O$. Nach einigen Sekunden begann Pat. tief zu athmen u. sogleich trat Insensibilität, Muskelerschlaffung ein. Jetzt wurde operirt, ohne dass die Pat. ein Zeichen des Schmerzes äusserte. Bert beobachtete den Puls; er war in den ersten 10 Sek. etwas beschleunigt gewesen, dann aber normal; die Augen waren geschlossen, unempfindlich, Pupille ein wenig verengt. Als nach 4 Min. die Operation beendigt war und der Verband angelegt wurde, erfolgte eine Contraktion der Hände und Füsse. Jetzt wurde das Mundstück entfernt (11 Uhr 15 Min.) und sogleich liessen die Contraktionen nach. Die Pat. blieb noch $^1/_2$ Min. unbeweglich, dann sagte sie unter Thränen: „Mein Fuss schmerzt". Nach Verlauf einer Minute fühlte sie sich wieder wohl, behauptete nichts von Schmerzen empfunden zu haben und sagte: „Mir war, als ob ich zum Himmel ginge und als ob ich ihn über mir in vollem Blau mit schönen Sternen bedeckt sähe". Sie klagte über keinerlei Unbehagen und wünschte sofort zu frühstücken.

Diese Operation unter N_2O-Narkose nach Bert's Methode bestätigte die Resultate, die B. schon früher bei Hunden erhalten hatte; ebenso eine zweite Operation, die sehr bald darauf von Péan ausgeführt wurde. Es handelte sich um die Abtragung einer Brustdrüse wegen Carcinom bei einer 40 J. alten Frau. Dieselbe wurde in einer der Glocken des Etablissement aérothérapique des Dr. Fontaine vorgenommen. Rottenstein leitete die Inhalation des Gasgemisches, die 1 Uhr 9 Min. begann, wo der Druck schon um 18 Ctmtr. erhöht war. Pat. war ruhig, unbewegt. Péan begann 1 Uhr 10 Min. 15 Sek. die Oper.; Pat. fühlte nichts bei den beiden ellipt. Schnitten um den Tumor; 1 Uhr 12 Min. war die Mamma entfernt, nach 2 Min. waren die Schieber angelegt; 1 Uhr 15 Min. leichtes Erwachen, die Kr. sagte einige Worte, brachte die Hand an die Wunde, schien etwas Schmerz zu fühlen, ohne sich der vollendeten Operation bewusst zu werden. Die einen Moment unterbrochenen Inhalationen wurden wieder aufgenommen und die Wundränder unter absoluter Ruhe der Pat. vereinigt; 1 Uhr 20 Min. wurde die Inhalation beendet, der Verband bei comprimirter Luft angelegt. Von 200 Liter Gas waren 150 Liter verbraucht; 1 Uhr 25 Min. stieg die Operirte allein vom Operationstisch. — Auch in diesem Falle war der Puls zu Beginn der Inhalation frequenter (104) gewesen, wurde aber sehr bald wieder normal; ebenso war von Excitationsstadium, Asphyxie u. s. w. nicht das Geringste zu bemerken.

Der Apparat, mittels welchem Bert seine Thierversuche im Laboratorium für exper. Physiologie der Fakultät der Wissenschaften zu Paris angestellt hat, besteht aus einem Zimmer von Eisenblech, ist 2.58 Mtr. hoch und 1.64 Mtr. im Durchmesser und wird durch eine Doppelthür von der atmosphär. Luft abgeschlossen; mehrere starke Fenstergläser sind in das Eisenblech eingelassen u. geben zu den schwierigsten Experimenten Licht; Manometer und Thermometer befinden sich sowohl innen als aussen am Apparat. Verschiedene Kautschuk-Hähne, resp. Röhren sind angebracht, die 1) mit der Atmosphäre, 2) mit der Compressions- und 3) mit einer Depressionspumpe in Verbindung stehen, und durch die der Druck im Innern des Zimmers geregelt wird. Ein Operationstisch, unter welchen der Gasballon zu liegen kommt, nimmt einen Theil des Raumes ein, lässt aber noch hinreichend Platz für den Operateur und einen Assistenten. Die Compressionspumpe befindet sich ausserhalb des beschriebenen Apparates; die comprimirte Luft wird vermittelst Kautschukröhren durch einen Behälter mit kaltem Wasser nach dem Zimmer geführt, wo sie durch die erwähnten Hähne eingelassen werden kann; unterwegs wird sie noch durch eine Vorrichtung gereinigt. Die aërotherapeutischen Cabinete der DDr. Dupley und Fontaine, in denen die ersten Operationen ausgeführt wurden, unterscheiden sich von dem Versuchszimmer Bert's nur durch ihre Grösse; es war in ihnen ein Bett aufgestellt und ausserdem genügte der Raum für die Anwesenheit einer Anzahl Assistenten. In einem Zeitraume von 3 Mon. wurden in dem Etablissement des Dr. Fontaine nach der fragl. Methode 27 Operationen von verschiedenen Chirurgen ausgeführt. Der angewandte Druck schwankte zwischen 18 und 28 Ctmtr.; die Operationen verliefen äusserst günstig; die Anästhesie war stets vollständig. Der ausgezeichnete Erfolg wurde Veranlassung, auf Vermeidung der Unbequemlichkeiten bedacht zu sein, die der Transport der Kranken nach dem betr. Institut, die Aufnahme in das Hospital etc. mit sich bringen.

Dr. Fontaine liess deshalb ein Zimmer von Eisenblech bauen, das sehr leicht von Ort zu Ort geschafft werden kann; dasselbe steht auf einem kleinen Wagen mit 4 Rädern, Deichsel etc., ist 2 Mtr. breit, 3.50 Mtr. lang und 2.65 Mtr. hoch und kann bequem 10—12 Personen fassen. Das Licht dringt durch 10 runde Fenster, die in die Wände eingelassen sind und von denen sich 4 gerade über dem in der Mitte des Zimmers stehenden Operationsbett befinden; die innen weiss lackirten Wände des Zimmers reflektiren das einfallende Licht sehr stark; die Beleuchtung kann auch durch Aufhängen hell brennender Lampen hervorgebracht werden. Im Uebrigen sind die Einrichtungen wie bei der pneumatischen Glocke, nur muss die Druckpumpe, die in den Instituten durch einen hydraulischen Motor in Bewegung gesetzt wird, durch 7 bis 8 Männer vermittelst zweier Hebelarme thätig gemacht werden; ein sinnreicher Refrigerator hindert die zu starke Erhitzung der übergeführten Luft. Dieses Zimmer wird, wenn eine Operation in der Stadt vorgenommen werden soll, in den Hof des betr. Hauses gefahren, der Pat. wird in seinem Bett ebendahin transportirt und auf den Operationstisch getragen. Das Zimmer wird dann durch die

Doppelthür hermetisch verschlossen, der Druck nach Bedarf erhöht und die Operation ausgeführt.

Dass auch diese Einrichtung des Dr. Fontaine sich bewährte, beweisen die bis jetzt veröffentlichten (weit über 100), mittels derselben ausgeführten Operationen. Aber trotz den unleugbaren Vortheilen, die diese Methode bietet, und trotz den vielfachen von Pariser Chirurgen ausgehenden Empfehlungen wird sie doch schwer in der Praxis Eingang finden. In der Kriegschirurgie ist sie absolut unbrauchbar; für Hospitäler ist die Anschaffung des eisernen Zimmers zu theuer, wahrscheinlich auch für die Kliniken, in denen ausserdem auf eine grössere Anzahl Zuhörer Rücksicht genommen werden muss, während ein derartiges Zimmer nur 12 Personen aufnimmt. Der Preis eines 300 Personen fassenden Zimmers würde nach Dr. Fontaine 30000 Frcs. betragen; das oben erwähnte Zimmer, welches 12 Personen fasst, hat 10000 Francs gekostet. Dann würde das Einführen des beweglichen Zimmers in die Häuser der Stadt Einrichtungen erfordern, die sich selbst in grossen Städten kaum vorfinden, ganz abgesehen von den Erkältungen, die sich die Pat. beim Transport, vorzüglich im Winter, zuziehen könnten. Die Unannehmlichkeiten, die der Aufenthalt in der comprimirten Atmosphäre für Operateur und Assistenten hat, sind von geringer Bedeutung.

Die durch die neue Art der Anästhesirung errungenen Vortheile wurden in Frankreich mit der grössten Spannung verfolgt und von allen Seiten anerkannt. Die Universität Edinburg ehrte den Erfinder der neuen Methode dadurch, dass sie ihm den Preis Cameron, den grossen Preis der Therapeutik, zuerkannte.

Unter den von Péan in der pneumatischen Glocke des Dr. Fontaine ausgeführten Operationen sind 3 Entfernungen von Brustdrüsen, 4 Operationen an Knochen, 6 Exstirpationen verschiedener Tumoren, eine Resektion des N. infraorbitalis erwähnenswerth, ausserdem 2 Reduktionen von 3 bis 4 Tage alten Luxationen des Schultergelenks. Die längste Anästhesie, die nöthig war, betrug 26 Minuten. Excitation war nie vorhanden, das Sensorium war $^1/_2$—1 Min. nach Aufhören der Inhalation wieder frei, doch war Analgesie noch 2—3 Min. vorhanden. Die Pat. verliessen dann, ohne Schmerzenszeichen von sich zu geben, die Glocke; häufig verlangten sie zu essen. Dreimal beobachtete Bert Nausea, die jedoch mit der ersten Benutzung von neuen Kautschuk-Mundstücken, resp. -Säcken zusammenfiel, wodurch sie wahrscheinlich veranlasst wurde. Ein ziemlich häufiger Zufall, der einigermaassen beunruhigen könnte, ist die Contraktion einzelner Glieder. Bert fand, dass sie nur auftrat, wenn der Druck nicht ausreichend war; eine Erhöhung desselben um 2—3 Ctmtr. beendete sie schnell. Bei einem Säufer, bei dem es sich um eine Luxation handelte, musste der Druck um 26 Ctmtr. erhöht werden, um Insensibilität und Relaxation der Muskeln zu erhalten.

In dem transportablen Apparate des Dr. Fontaine ist in verschiedenen Pariser Hospitälern eine grosse Anzahl von Operationen ausgeführt worden und auch in Brüssel hat man einen solchen Apparat angeschafft. Der Erfolg aller dieser Operationen hat die Brauchbarkeit der von Bert angegebenen Methode glänzend dargethan.

Seitdem Bert seine Methode angegeben hat, existiren eigentlich zwei sowohl theoretisch, als praktisch ganz verschiedene Arten der N_2O-Narkose. Die *eine* (ohne Druck) ist eine Asphyxie, deren Berechtigung zur Anwendung als Narkose sich auf zwei wesentliche Thatsachen stützt: 1) steht das Herz bei N_2O-Asphyxie bei weitem später still und 2) tritt die Gefühllosigkeit dabei sehr viel früher auf als bei gewöhnlicher Erstickung. Die Vorzüge, die diese Narkose vor der durch andere Anästhetika hervorgebrachten hat, sind jedoch entschieden zu hoch angeschlagen; für Zahnoperationen ist dieselbe vorzüglich, doch hindert eben ihre kurze Dauer, die zu schnelle Wiederkehr des Bewusstseins u. s. w. ihre Anwendung zu andern grössern Operationen. Sie tritt entschieden hinter die Chloroformnarkose zurück. — Die *zweite* Art der Narkose (unter Druckerhöhung) ist dagegen eine reine Narkose, die mit der Chloroform- und Chloralnarkose sich nur schwer vergleichen lässt, bevor man weiss, ob die Wirkung des N_2O auf die Ganglienzellen des Grosshirns dieselben chemisch afficirt und dadurch lähmt. Thut sie diess nicht — und diess ist wahrscheinlich — so ist die Bert'sche Methode der Narkose allen andern weit vorzuziehen. Nach den frühern Anschauungen (Hermann, Goltstein u. s. w.) dürfte nach Einathmung eines solchen Gasgemisches überhaupt keine Narkose entstehen, da keine Asphyxie folgt. Bert hat aber nachgewiesen, dass doch Anästhesie eintritt, und hat dadurch alle Hypothesen, die über die N_2O-Narkose existiren, umgestossen, auch die Goltstein's. Das initiale Stadium der Excitation, das bei andern Arten der Narkose stets vorhanden ist, fehlt bei der Bert'schen vollständig und schon nach 60—80 Sek. ist eine Anästhesie vorhanden, die bei der absoluten Ruhe des Pat. die feinsten Operationen gestattet. Nachwirkungen sind nie vorhanden; bald nach der Narkose stellt sich das Bewusstsein und das frühere Wohlbefinden wieder ein. Die bisweilen auftretenden Muskelcontraktionen können durch Druckerhöhung leicht rückgängig gemacht werden und die erwähnten 3 Fälle von Nausea, zu denen kein neuer hinzugekommen ist, fanden ihre Erklärung in der Benutzung von neuen Kautschuksäcken. Contraindikationen giebt es für diese Art der Narkose nicht.

Die Vortheile der N_2O-Narkose unter Druck vor der durch Aether, Chloroform u. s. w. ergeben sich aus dem Gesagten von selbst. Die Bert'sche Narkose lähmt kein einziges Organ, sie fügt dem Körper überhaupt keinen Schaden zu und könnte wohl tage lang fortgesetzt werden, während alle andern Arten der Narkosen dann vernichtend wirken.

214. **Ueber einen Fall von Selbstvergiftung durch schwefelsaures Kupferoxyd,** *nebst einigen Bemerkungen über Vergiftungen durch dieses Kupfersalz;* von Dr. S. Gellner, Assist. am gerichtl.-med. Institut in Prag. (Prag. med. Wchnschr. VI. 22. 23. 1881.)

Wie selten das schwefelsaure Kupferoxyd bei Vergiftung in selbstmörderischer Absicht benutzt wird, geht daraus hervor, dass unter 280 Vergiftungsfällen, die im Verlaufe der letzten 16 Jahre im Prager gerichtl.-med. Institute vorgekommen sind, nur 2 Vergiftungen durch dieses Kupfersalz sich befinden. Der erste dieser beiden Fälle ist von Maschka (Wien. med. Wchnschr. XXI. 26. 1871) veröffentlicht worden. In forensischer Beziehung ist das schwefelsaure Kupferoxyd von besonderer Bedeutung, da es sowohl zum Giftmorde, als auch zum Selbstmorde Verwendung findet; die Verbrechensstatistik Frankreichs weist in den JJ. 1851—1862 77 zur Kenntniss der Gerichte gekommene Vergiftungsfälle dieser Art auf, die nach G. aber wohl meist nur Versuche zu Giftmord betreffen mögen, da der Metallgeschmack u. die eigenthümliche Färbung auffallen.

Verfälschung von Nahrungsmitteln durch schwefelsaures Kupferoxyd ist schon lange bekannt; es wird bei der Bereitung eingemachter Früchte oder conservirter Gemüse verwendet, um denselben ein frisches Ansehen zu verleihen. Zur Saat bestimmter Weizen wird mit einer wässrigen Lösung von Kupfersulphat benetzt, um Eier und Larven kleiner Insekten zu zerstören; wenn die Durchtränkung zu stark ist, sollen mitunter merkliche Kupfermengen in die Körner übergehen. Auch dem Mehle wird manchmal (Knapp, Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. X. 2. p. 288) von den Bäckern schwefelsaures Kupferoxyd zugesetzt.

Die Giftigkeit des schwefelsauren Kupferoxyds wurde von Verschiedenen in Abrede gestellt (vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 14 flg.), doch treten nach fortgesetzter Einführung desselben Symptome auf, wie sie der chronischen Vergiftung durch andere Kupferverbindungen, mit Ausnahme der arsensauren, vorkommen; tödtlicher Ausgang ist indessen keineswegs der gewöhnliche.

Der von G. mitgetheilte Fall zeichnet sich besonders dadurch aus, dass die Vergiftungserscheinungen auffällig rasch auftraten, bald den nervösen Charakter annahmen und schon nach Verlauf von 2½ Std. zum Tode führten.

Eine 51 J. alte Frau, die in ärmlichen Verhältnissen lebte, seit einigen Jahren an Krämpfen und seit einigen Monaten an periodenweise auftretenden psychischen Aufregungen litt, hatte am 5. April 1881, 12½ Uhr Nachm., einen Stoff, den sie selbst nicht zu nennen wusste, von dem sie aber eine sichere Giftwirkung erwartete, pulverisirt, mit Wasser zu einem Brei gemischt und genommen. Nach einer Viertelstunde stellte sich Gefühl von Constriktion im Rachen, in der Speiseröhre u. im Magen, Uebelkeit und Würgen ein, dabei bestand ein Geschmack, der als eigenthümlich bitter angegeben wurde, mit fortwährendem Reize zum Ausspucken. Es erfolgte Erbrechen grünbläulich gefärbter Massen, welches nicht nachliess und zu dem sich intensiver kolikartiger Schmerz im Unterleibe, sowie häufiger Durchfall mit Abgang schleimiger Massen gesellte. Eiweiss und Magnesia, die Pat. anfangs nicht nehmen wollte, die ihr aber doch noch beigebracht wurden, brachten keine Erleichterung. Es traten Schwächezustände, Beschleunigung der Respiration, kalter Schweiss, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen, Kälte der Extremitäten, Wadenkrämpfe und allgemeine Krämpfe auf und gegen 3 Uhr Nachmittags erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* (am 7. April) zeigte die im Allgemeinen blasse Haut einen Stich in das Gelbliche, am hintern Theile des Rumpfes bestanden verwaschene blaurothe Todtenflecke, an den Extremitäten fand sich Todtenstarre. Die Conjunctivae waren blass, die Pupillen mittelweit. Das dicke und compakte Schädeldach (besonders in der Stirngegend) war an der Innenfläche in der Stirngegend rauh und gefurcht, mit der harten Hirnhaut fest verwachsen, die an dieser Stelle etwas sehnig erschien. Die grossen Sichelblutleiter enthielten dunkles dickflüssiges Blut. Die innern Hirnhäute erschienen leicht getrübt, ihre Gefässe bis in die feinsten Verzweigungen mit Blut erfüllt. Die Hirnsubstanz hatte etwas weichere Consistenz, ihre Gefässe waren im Allgemeinen blutreich. Die Lungen zeigten in den obern Lappen graurothes, weiches, elastisches, trocknes, mässig bluthaltiges Gewebe, während die untern Lappen blutreich, dunkelbraunroth erschienen. Die Schleimhaut war im Kehlkopf und im Anfangstheile der Luftröhre etwas geröthet, in den Bronchien dunkel. Die Schleimhaut der Speiseröhre fand sich vom mittlen Drittel an mit einer dünnen Schicht einer grünbläulichen, schleimig-breiigen Masse bedeckt, darunter grauroth, ihres Epithels entblösst, wie gegerbt. Der mässig ausgedehnte Magen und der Dickdarm zeigten schon von aussen ein blass grünbläuliches Aussehen, der Magen war von grünbläulichem breiigen, mit Schleim und Magnesia untermengtem Inhalte erfüllt, der eine schwach saure Reaktion zeigte; seine Schleimhaut war mit zähem Schleime bedeckt, verdickt, geschwollen, von schmutzig grauer Farbe; an der grossen Curvatur in der Nähe der Kardia fand man eine an Grösse die eines Zweithalerstücks übertreffende, warzenartig beschaffene, dunkel graubräunliche Stelle, die sich etwas fester anfühlte. Die Schleimhaut des collabirten Dünndarms war stellenweise ihres Epithels beraubt und geröthet. Von der Cökalklappe an fand man im Colon adscendens, transversum und descendens bis in das S Romanum ähnliche Massen wie im Magen, die Schleimhaut erschien allenthalben grauröthlich, wie gegerbt. Der Mastdarm war fast leer, seine Schleimhaut grauröthlich, verdickt. Die Leber war nicht vergrössert, ihre Kapsel nicht verdickt, die Oberfläche glatt, das Gewebe graubraun, trübe, mit undeutlicher acinöser Zeichnung; die Gallenblase enthielt viel zähflüssige Galle. Die Nieren zeigten schwer ablösbare Kapsel, blass braunrothe Rindensubstanz, dunkelviolette Pyramiden. Die Kammern des schlaffen Herzens enthielten dunkles, dickflüssiges Blut.

Der chemische Nachweis des schwefelsauren Kupferoxyds im Mageninhalte, die Färbung des Erbrochenen, das Geständniss der Pat., der als eigenthümlich bitter angegebene metallische Geschmack, sowie die übrigen Krankheitserscheinungen und der Sektionsbefund lassen bei der Abwesenheit einer andern Todesursache unzweifelhaft schliessen, dass der Tod in Folge von Vergiftung durch schwefelsaures Kupferoxyd erfolgte. (Walter Berger.)

215. **Fall von chronischer Bleivergiftung,** *complicirt mit chronischem Alkoholismus;* von Prof. Dr. J. W. Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 439. 1881.)

Ein 47 J. alter Töpfer, der viel mit Bleiglasur zu thun gehabt hatte, ausserdem aber auch dem Spirituosengenuss ergeben war, hatte seit 4 J. an Schmerzen in den Armen gelitten; die Arme waren dabei schwach geworden und zitterten, namentlich, wenn der Schmerz vorhanden war, der zeitweise aussetzte. Ausserdem hatte Pat. wiederholt Schmerzen im Bauche gehabt, mit im Allgemeinen träger Verdauung, aber vollständig ausgebildete Kolikanfälle scheinen nicht vorhanden gewesen zu sein. Im November 1880 stellten sich wieder, angeblich nach Erkältung, Schmerz und Schwäche in den Armen ein, aber diesmal viel intensiver als früher; gleichzeitig begannen auch gleiche Symptome in den Beinen sich bemerkbar zu machen. Der allgemeine Ernährungszustand war schlecht, die Farbe der Haut graubleich, die Muskulatur schlaff und atrophisch. Alle Bewegungen waren mehr oder weniger unsicher und es bestand geringer, aber ausgebreiteter Tremor. Die Streckmuskeln des Vorderarms schienen etwas schwächer und atrophischer zu sein als die Musknlatur überhaupt, doch nicht in irgend bemerkenswertherem Grade. Dagegen waren die MM. deltoidei an beiden Armen vollständig gelähmt und im höchsten Grade atrophisch; sie reagirten nicht gegen den faradischen Strom. Der Kr. konnte die Arme seitlich nicht im Geringsten bewegen, ohne die Achseln zu heben. Am Zahnfleisch, besonders am Oberkiefer, fand sich ein deutlich ausgeprägter, fast 2 Mmtr. breiter, blaugrauer Bleirand. Unter tonisirender Behandlung und Anwendung von Jodkalium, warmen Bädern und Elektricität wurde bemerkbare Besserung erzielt, die Ernährung hob sich, der Kr. konnte bald die Arme etwas heben und die Deltoidei begannen, obwohl anfangs schwach, gegen den faradischen Strom zu reagiren; der Bleisaum am Zahnfleisch wurde blasser und schmäler. Bei der auf Wunsch des Pat. erfolgten Entlassung war dieser als in höchst wesentlichem Grade gebessert zu bezeichnen, obwohl nicht vollständig geheilt. Den linken Arm konnte er bis zur normalen Höhe heben, den rechten, der auch sonst schwächer war, nur bis etwas über die Hälfte. Die Bewegungen waren im Allgemeinen ziemlich sicher, ohne Zittern. Der Bleisaum am Zahnfleische war fast verschwunden.

R. hebt als bemerkenswerth den Umstand hervor, dass die Lähmung und die Atrophie in diesem Falle nicht, wie gewöhnlich, hauptsächlich die vom Nervus radialis innervirten Muskeln betraf, sondern die Deltoidei. Pippingsköld stellte nach der Mittheilung dieses Falles die Vermuthung auf, dass es sich um eine mit Bleivergiftung complicirte progressive Muskelatrophie handle, da die Atrophie der Schultermuskeln noch in so bedeutendem Grade vorhanden war, als die andern Zeichen der Bleivergiftung schon verschwunden waren. Dagegen wendete Runeberg ein, dass die Atrophie der Muskeln durchaus nicht progressiv war, sondern die Muskeln an Stärke und Umfang zugenommen hatten; auch die Lokalisation der Muskelatrophie spreche gegen diese Annahme. (Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

216. **Meningealblutung im Verlaufe einer Herzkrankheit**; von E. Troisier. (Arch. de Physiol. 2. Sér. VIII. p. 297. Mars — Avril 1881.)

Eine 43jähr. Kr., welche 1866 und 1871 an akutem Rheumatismus gelitten hatte und seit 14 T. wegen Diarrhöe zu Bett lag, trat am 7. Dec. 1880 in das Hôtel-Dieu ein. Die Untersuchung ergab:

Oedem der Beine, Gedunsenheit des leicht ikterischen Gesichts; Oppressionsgefühl, zahlreiche Rasselgeräusche, übelriechende, schleimig-eitrige Sputa; unregelmässige Herzthätigkeit, kleinen Puls, systolisches Blasen an der Herzspitze, perikarditisches Reiben an der Basis; Temperatur im Rectum 39.2°.

Vom 12. Dec. trat eine beträchtliche Steigerung aller Krankheitssymptome ein. Die Kr. war sehr unruhig und delirirte. Am 14. früh trat der Tod ein.

Sektion. Fibrinöses Exsudat mit einigen Hämorrhagien im Herzbeutel. Verdickung u. Schrumpfung der Mitralklappe, Verengerung des Ostium. Erweiterung des rechten Herzens. Verfärbung und Brüchigkeit des linken Myokardium. Hepatisation des rechten untern Lungenlappens. Muskatnussleber.

Im Schädel fand man unter der Dura ein membranförmiges, ca. 1 Mmtr. dickes Extravasat, welches die beiden vorderen Drittel der Hemisphären bedeckte. Es bestand aus Fibrin u. rothen Blutkörperchen. Die Dura war intakt. Eine Quelle der Hämorrhagie liess sich nirgends entdecken.

Es handelte sich nach Vf. um eine primäre subarachnoideale Hämorrhagie, welche ca. 3 T. vor dem Tode des Individuum entstanden und als Folge der hochgradigen Kachexie zu betrachten war.

(Möbius.)

217. **Zur Lehre von der Neurasthenie**; von William F. Hutchinson. (New York med. Record XVIII. 15; Oct. p. 398. 1880.)

H. giebt von einem Material von etwa 40 Fällen 3 als Typen wieder.

I. *Neurasthenia cerebralis.*

Ein 36jähr. kräftiger Mann, Vater von 4 Kindern, erblich nicht belastet. Er hatte einmal einen heftigen Schlag auf den Kopf bekommen und einmal einen leichten Sonnenstich durchgemacht. Im J. 1867 trat die Neurasthenie zum ersten Male auf mit einer Ohnmachtsanwandlung in einem menschengefüllten Raume. Solche Anfälle wiederholten sich öfter, einigemale kam es zu wirklichen Ohnmachten. Allmälig bildete sich eine Furcht vor grösseren Ansammlungen von Menschen (Anthropophobie) heraus, die sich zur heftigen Angst steigern konnte. Fünf Jahre später trat plötzlich Schmerz im Nacken ein, dem eine beträchtliche Gehschwäche (Pat. schleifte die Füsse u. schwankte) folgte. Diese Schwäche verging bald, kam aber anfallsweise wieder. Zeitweise empfand der Kranke Druckgefühl im Hinterkopfe, in den Schläfen, in verschiedenen Theilen der Wirbelsäule, Schauer längs des Rückens und der Beine. Ausserdem bestand Platzfurcht. Pat. konnte nur kurze Zeit ruhig sitzen. Die Pupillen waren dilatirt. Der Appetit war capriciös, der Stuhlgang regelmässig, Urin, Puls, Temperatur normal, der Schlaf ruhig mit wollüstigen Träumen ohne Pollutionen, Sensibilität, Motilität normal. Sehnenreflexe vorhanden, Augenhintergrund normal. Die galvanische Untersuchung ergab einige Schmerzpunkte an der Wirbelsäule. Die Therapie bestand in Aenderung des Wohnorts und der Lebensweise.

II. *Neurasthenia gastrica.*

Ein 47jähr., kräftiger grosser Mann, Vater zweier Kinder, wog vor der Krankheit 170, jetzt 126 Pfund. Der Gesichtsausdruck war sehr ängstlich, der Pat. schien sehr hinfällig zu sein. Er war vor 18 Mon. erkrankt. Nach übermässigem Genuss von Lagerbier hatte sich grosse Uebelkeit, heftiges Erbrechen eingestellt u. daran hatte sich ein allgemeiner Reizzustand des Digestionsapparates mit hartnäckiger Verstopfung angeschlossen. Eine Zeit lang waren häufige nächtliche Pollutionen auf

getreten. Pat. war im höchsten Grade nervös erregt, vergoss Thränen bei jeder Gelegenheit, konnte keinen Augenblick still stehen, so dass seine Beweglichkeit an Chorea erinnerte. Schmerzen hatte er nicht, nur ein fortwährendes Nagen in der Magengrube. Der Schlaf war leidlich, oft traten schreckvolle Träume auf.

Der Kranke war sehr mager, der Magen aufgetrieben, auf Druck nicht schmerzhaft, man hörte lautes Kollern im Leibe, die Haut war hyperalgisch, die Muskelkraft herabgesetzt, der Puls klein und langsam, der Urin reich an Phosphaten. Eine Schwester des Pat. war hochgradig nervös und auch seine Knaben zeigten Züge von Nervosität.

III. *Neurasthenia genitalis.*

Ein 32jähr. Mann, Vater von 4 Kindern, früher gesund, hatte seit langen Jahren an Verstopfung gelitten u. heftige, bis zu 48 Std. anhaltende Kopfschmerzen gehabt. Von seiner Mannbarkeit an war er geschlechtlich sehr erregt gewesen und hatte seinen Trieb in abundanter Weise befriedigt. Er klagte über Schmerzen u. Schwäche in der Lumbalgegend. Die Pupillen waren sehr weit, seine Haltung war ruhelos, die Hände kalt, der Gesichtsausdruck eigenthümlich lugend. Wollte er die rechte Hand u. den rechten Zeigefinger ausstrecken, so wurde er noch erregter, konnte es kaum, der Arm fing an zu zittern. Der Puls war beschleunigt, schnellend. Leichte Injektion der Retina mit beginnender Neuritis optici. Der Harn überreich an Uraten. Die Genitalorgane waren wohlentwickelt, nur bestand doppelseitige Varicocele. Der Schlaf war gut, doch hatte Pat. eine seltsame Furcht vor dem Bett. Bei oberflächl. Betrachtung machte der Mann den Eindruck eines Gesunden, eines eifrigen, tüchtigen Arbeiters. Er stand mit Glück einem grossen Geschäfte vor.

In die 3 angegebenen Gruppen lassen sich nach Vf. alle Fälle von Neurasthenie einreihen. Für die Behandlung ist das Wichtigste ein Wechsel der Umgebung. Die cerebrale Neurasthenie besonders neigt zur Hoffnungslosigkeit; hier ist Ermuthigung am Platze und ein zuversichtliches Versprechen der Heilung. Die Gastriker brauchen sorgfältige Diät, meist absolute Ruhe u. häufige Speisung. Vf. lässt unter Umständen eine Woche lang alle 15 Min. Tag und Nacht einen Theelöffel voll flüssiger Speise geben. Mit Medikamenten sei bei Neurasthenie nicht viel zu erreichen, Phosphor ausgenommen. Die Bromide, Opium und seine Alkaloide hat Vf. ganz aufgegeben. An Stelle des letzteren giebt er Lactucarium und Hopfen. Alkohol ist oft unentbehrlich und wirkt besonders als leichter Wein in kleinen Gaben günstig. Das Hauptmittel ist Elektricität, sei es alleiniges Mittel oder als kräftigste Hülfe für andere. Centrale Galvanisation u. allgemeine Faradisation kommen in Frage. (Möbius.)

218. **Zur Casuistik der Pseudomuskelhypertrophie.**

Dr. Josef Crux beschreibt in seiner Inaug.-Dissertation (Berlin 1880 [1]) einen auf Prof. Westphal's Abtheilung beobachteten Fall und die 2 von Griesinger 1866 kurz veröffentlichten Fälle.

Der erstgenannte Fall betrifft einen 11jähr. Knaben, welcher von frühester Kindheit an krank war. Die Mutter war mit dem 2½jähr. Kinde in die Königl. Poliklinik gegangen, weil es nicht laufen lernte. Dort sagte man ihr, das Kind leide an leichten Erscheinungen der englischen Krankheit [diese Diagnose ist bei beginnenden Fällen von Pseudohypertrophie die Regel]. Mit 3 Jahren lernte der Knabe laufen, besuchte auch die Schule. Bis vor 7 W. konnte er laufen. Die Verwandten waren gesund.

Der Knabe schien intelligent zu sein. Beide Beine waren sehr mager, und am rechten Oberschenkel fiel der M. vastus ext. als Wulst auf. Oberarm- und Schultermuskeln waren ebenfalls bis auf den hypertrophischen Deltoideus atrophisch. Sensibilität, elektrische Erregbarkeit intakt. Kein Kniephänomen. Pat. machte in der Charité Scarlatina durch, danach bildete sich leichte Contraktur in den Kniegelenken aus. Im Uebrigen bot der Fall nichts Eigenthümliches.

Aus der längeren Beschreibung der beiden Brüder Crolow (Griesinger) ist nichts wesentlich Neues zu entnehmen.

Einen weiteren Beitrag zur Kenntniss der Pseudomuskelhypertrophie aus der Würzburger Klinik enthalten die Inaugural-Dissertationen von Dr. Leo Struck (Würzburg 1879) und Dr. H. Potjan (Das. 1880 [1]).

Der von Struck mitgetheilte Fall kam bei dem im Sommer 1879 in die Würzburger Klinik aufgenommenen 15 J. alten K. zur Beobachtung. Heredität war nicht nachzuweisen. K. war ein schwächlicher Säugling gewesen u. in den ärmlichsten Verhältnissen, bei schlechter Nahrung und unter Misshandlungen aufgewachsen. Im 8. Jahre wurde er geistig träge, so dass er in der Schule keine Fortschritte mehr machte, ja das Wenige, was er gelernt hatte, vergass. Zu gleicher Zeit fiel er oft ohne Ursache, nachdem er eine Kopfbewegung nach rückwärts gemacht, zu Boden. Im 9. Jahre wurden die Beine, dann die Arme schwach; der Zustand verschlechterte sich rapid, so dass K. im 10. Jahre nur noch auf Händen und Füssen rutschend sich fortbewegen konnte.

K. zeigte bei der Aufnahme den Wuchs eines 10jähr. Knaben, dabei einen auffallend grossen Kopf. Die Muskeln der Lende, des Gesässes, die Beuger des Unterschenkels und des Fusses, die Deltoidei und die Oberarmmuskeln waren hart und knollig verdickt. Die Haut der Beine leicht marmorirt und kühl. K. konnte den Kopf nur mit Mühe und durch eine Schleuderbewegung von der Unterlage erheben, sich nicht frei aufrichten, den Oberarm nicht vom Rumpf entfernen. Die Beine waren in mässiger Beugecontraktur, ihre aktiven Bewegungen minimal. Keine Verkrümmung der Wirbelsäule. Hautreflexe gering. Ebenso Patellarreflex, dagegen Achillessehnenreflex erhöht. Sensibilität normal. Elektrocutane Sensibilität vermindert, muskulare Erregbarkeit sehr herabgesetzt. Intelligenz und Gedächtniss waren schlecht. Auf beiden Lungen waren phthisische Veränderungen nachzuweisen.

In dem Falle, über welchen Potjan berichtet, handelt es sich um einen kräftigen, gut genährten 65 J. alten Mann, D...t, Schneider von Profession, der dem Genuss von Spirituosen in ziemlich hohem Grade ergeben war.

Der Vater war an unbekannter Krankheit, die Mutter im 81. Jahre gestorben. Die Mutter der Mutter hatte an halbseitigem Gesichtsschmerz gelitten, sonst waren Nervenkrankheiten in der mütterlichen Familie nicht nachzuweisen. Ueber die Familie des Vaters war nichts bekannt.

Pat. war bis auf die Kinderkrankheiten und leichtere Affektionen früher gesund gewesen, im 42. bis 43. Jahre bemerkte er rasch eintretende Ermüdung der Beine. Erst

[1]) Für die Uebersendung dankt Hrn. Dr. Bernhardt verbindlich. M.

[1]) Für die Uebersendung derselben dankt Hrn. Geh.-Rath Gerhardt verbindlich M.

im 45. bis 46. Jahre wurde die Schwäche so gross, dass Pat. öfter nach vorn umfiel. Im 48. Jahre konnte er aus sitzender Stellung sich nicht mehr frei aufrichten. Im 50. Jahre wurde das Treppensteigen unmöglich. Seit dem 53. Jahre kann Pat. nur auf Händen und Knieen rutschend sich im Zimmer bewegen. Seit 6 Jahren sind auch die Arme schwächer geworden, haben Gehör und Gesicht abgenommen. Seit 2 Jahren Gedächtnissschwäche. Keine Syphilis; seit 25 Jahren Impotenz. Sonst keine Krankheitsursache erkennbar. Die Wohnung war erst seit einige Jahren eine feuchte.

Die Intelligenz war gering, der Gesichtsausdruck leer, das Gedächtniss schlecht. Die Portio clavicularis des Pectoralis maj. erschien etwas atrophisch, ebenso die obern Theile der Deltoidei. Diese Muskeln und die des Armes fühlten sich zum Theil knollig u. härter als im gesunden Zustande an. Am Rücken waren atrophisch Cucullaris und Supraspinatus. Die Oberschenkel waren sehr schmächtig (40 Ctmtr.) u. schlaff, die Waden (33 Ctmtr.) derb, an einzelnen Stellen knollig. Die Arme konnten nur bis zur Horizontalen erhoben werden, dabei stand das Schulterblatt flügelförmig ab. Alle Bewegungen der Arme waren möglich, doch langsam, kraftlos, rasch zur Ermüdung führend. Von den Fingern waren besonders die sehr atrophischen Daumen in ihrer Bewegung behindert. Der liegende Pat. konnte sich frei aufsetzen. Stehen war unmöglich. Im Liegen konnten die Beine in mässigem Grade die verschiedenen Einzelbewegungen ausführen. Passive Bewegungen waren unbehindert, nur Dorsalflexion der Füsse und Streckung der Arme fanden einigen Widerstand. Beim Entblössen und bei mechanischer Reizung traten bündelweise und fibrillare Zuckungen auf. Die Reflexerregbarkeit der Haut war hochgradig herabgesetzt, die der Sehnen fast vollkommen erloschen. Die elektrische Contraktilität war entsprechend der Atrophie herabgesetzt, die Sensibilität normal.

P. stellt aus der Literatur einige Beobachtungen über Pseudohypertrophie bei Erwachsenen zusammen und bespricht dieselben.

Milner Moore (Lancet I. 25; June 1880. p. 949) macht über eine aus 9 Personen bestehende Familie Mittheilung, in welcher 3 Glieder an Pseudohypertrophia musc. leiden.

Der Vater, 36 J. alt, wohlgebaut, mit 20 J. verheirathet, hat vor 8 J. an akutem Gelenkrheumatismus, in den letzten 4 J. an einer Mastdarmfistel gelitten. Scharfes Athmen in den Lungenspitzen, kein Husten, gute Ernährung. Sein Vater starb mit 78, seine Mutter mit 76 J.; 1 Bruder starb 56 J. alt an Apoplexie, ein 45jähr. eines plötzlichen Todes, einer nach akutem Gelenkrheumatismus; eine Schwester mit einer Hüftgelenkskrankheit ist als Kind gestorben.

Die Mutter, 38 J. alt, mit 21 J. verheirathet, anämisch, pockennarbig, hat 9 Kinder geboren, einmal abortirt. Die letzten beiden Kinder starben früh an Convulsionen. Sie leidet an Sensationen im Kopfe, Schwindel, profuser Menstruation. Ihr Vater lebt, 70 J. alt, die Mutter starb mit 40 J. an der Cholera, 2 Schwestern starben an Schwindsucht, 3 sind gesund und haben gesunde Kinder (Knaben).

Vier der 7 Kinder (5 Kn., 2 M.) sind gesund und kräftig; 3 Knaben leiden an der fragl. Krankheit.

John, 15 J. alt, mit 8 J. erkrankt, konnte sich zuerst nur mühsam aufrichten, indem er sich mit den Händen gegen die Kniee stützte, dann wurden seine Waden dick und sein Rücken concav; seit 4 J. kann er nicht mehr gehen. Er ist bleich, zum Aeussersten abgemagert, mit verdrehten Gliedern. Er kann nur die Vorderarme frei bewegen, mit grosser Mühe den Oberarm; der Kopf kann oft nur mit Anstrengung aufrecht erhalten werden. Die Wirbelsäule ist stark nach rechts verkrümmt; Rumpf und Beine sind ganz bewegungslos, die Kniee übereinander geschlagen, die Füsse in Vare-equinus-Stellung. Die Zeichen der Pubertät sind vorhanden, die Geschlechtstheile gross.

Abraham, 10 J. alt, früher ein frischer, wohlgenährter und intelligenter Knabe, ist seit den letzten 3 J. erkrankt. Die Waden, Unterschenkelbeuger und das Gesäss sind dick und fest, der Rücken ist concav, die Bewegungsfähigkeit sehr vermindert. Auf leichten Fingerdruck entsteht überall ein rother Fleck. Zuweilen besteht Bettpissen.

Georg, 7 J. alt, ist seit 2 J. erkrankt und die Krankheit scheint sich nicht rasch entwickeln zu wollen. Er kann laufen, Bodenunebenheiten aber nicht überwinden; von der Erde steht er in der bekannten Weise auf. Er ermüdet rasch. Der Rücken ist nur leicht gekrümmt. Unter der Behandlung mit Arsenik und bei Anwendung des constanten Stroms war in den letzten 5 Mon. eine deutliche Besserung eingetreten.

Ueber die äussern Verhältnisse der Familie, über etwaiges Potatorium, die verwandtschaftlichen Verhältnisse der Eltern u. s. w. fehlt leider jede Angabe. (Möbius.)

219. **Neuere Beobachtungen über die Addison'sche Krankheit**; zusammengestellt von Dr. H. Meissner zu Leipzig [1]).

Die Addison'sche Krankheit ist in den letzten Jahren nicht nur in England, ihrer so zu nennenden Heimath, wo sie zuerst als bestimmter klinischer Krankheitsbegriff aufgestellt und vorzugsweise beobachtet wurde, sondern auch in Deutschland, Italien, Frankreich u. s. w. häufiger vorgekommen und ihr typischer Symptomencomplex über allen Zweifel erhoben worden. Der Zusammenhang der einzelnen Krankheitserscheinungen, besonders der Broncehaut und des Nebennierenleidens, ist jedoch noch manchen Meinungsverschiedenheiten unterworfen und auch auf experimentellem Wege noch keineswegs klar gestellt. Wir sind daher noch immer auf eine lose Aneinanderreihung der neuerdings gemachten Beobachtungen und Untersuchungen angewiesen, in der Hoffnung, dass es spätern Beobachtungen und Untersuchungen gelingen werde, den bisher nur durch klinische Erfahrungen bewiesenen Zusammenhang der Krankheitserscheinungen auch theoretisch durch Ermittelung der ursächlichen Beziehungen derselben zu einander zu begründen.

In der folgenden Zusammenstellung theilt Ref. zunächst die neuerdings gemachten Beobachtungen mit, von den einfachern zu den complicirtern Fällen übergehend, sodann die noch nicht abgelaufenen Fälle, ferner die streng genommen nicht hierher gehörigen Fälle, wo entweder Broncehaut oder Nebennierenleiden fehlt, und endlich die experimentellen Untersuchungen.

Einen ganz uncomplicirten Fall ohne Tuberkulose in einem andern Organe als in den Nebennieren beobachtete Dr. Blezinger in Ulm (Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 8; 6. März 1879) bei einer 51jähr. Frau.

Dieselbe erkrankte 1/4 Jahr vor ihrem Tode mit grosser Abgeschlagenheit, heftigen Schmerzen in beiden Hüftgelenken, im Kreuz und in den Beinen; dazu trat

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 193.

dunklere schmutziggraue Färbung der Haut an Gesicht, Hals, Nacken, Vorderarmen und Händen, während die bedeckten Körpertheile völlig normal blieben; ferner Verstopfung, abwechselnd mit Diarrhöe, Appetitlosigkeit, Abmagerung und zunehmende Anämie; in den letzten 2 Mon. Schwerbesinnlichkeit, benommenes Sensorium, angeblich auch Convulsionen.

Die *Sektion* ergab alte pleuritische Verwachsungen, stark pigmentirte Lungen ohne Spur von Tuberkulose. Die linke Niere war atrophisch und mit der linken Nebenniere zu einem höckrigen Packet, ähnlich tuberkulösen Retroperitonäaldrüsen, verwachsen. Die von Prof. Schüppel vorgenommene Untersuchung beider Nieren und Nebennieren ergab die *rechte* Niere gesund, die rechte Nebenniere mit einigen verkästen Tuberkeln, die linke Niere geschrumpft, anscheinend in Folge von eitrigem Katarrh des Nierenbeckens und schnellem Verschluss des Ureters. Die linke Nebenniere zeigte in der Rinde eine Anzahl graugelber, käsiger Tuberkelconglomerate und einen über kirschengrossen, käsigen, graugelben Kern im Centrum, der nicht tuberkulös, sondern ein in das Mark der Nebenniere erfolgter grösserer Bluterguss im Stadium der Nekrose und käsigen Metamorphose zu sein schien.

Im St. Mary's Hospital zu London (Med. Times and Gaz. Nov. 27. 1880) kamen folgende 2 Fälle mit tödtlichem Ausgange zur Beobachtung.

1. *Fall* (Dr. Sieveking). Ein 49jähr. Mann, dessen Vater an Tuberkulose, dessen Mutter an Krebs gestorben war, hatte seit einigen Jahren während des Winters an quälendem Husten gelitten und war im Juni 1879 an heftigem Brust- und Leibschmerz mit enormer Schwäche und blutigem Auswurf erkrankt. Während aber die Erscheinungen der Lungentuberkulose keine wesentlichen Fortschritte zu machen schienen, nahm die Schwäche immer mehr zu; die Haut zeigte bei der Aufnahme (Ende Januar 1880) eine gleichmässig dunkle gelbliche Färbung, die Temperatur war nur an dem letzten Lebenstage fieberhaft gesteigert und unter zunehmender Asthenie und Bewusstlosigkeit erfolgte der Tod am 17. März.

Bei der *Sektion* zeigte sich die Broncefärbung besonders deutlich im Gesicht, unter den Augen und in den Schläfen, sowie an beiden Vorderarmen, ohne dunklere Flecke, die Conj. beider Augen normal. Im Gehirn ein kleiner Tuberkel; in beiden Lungenspitzen narbige Einziehungen in Folge verheilter katarrhalischer Pneumonien und käsige und verkalkte Tuberkel. Im Magen Spuren eines verheilten Geschwürs. Die rechte Nebenniere um das Dreifache vergrössert, käsig entartet, graulich-gelb, im Umfang fester, im Innern erweicht; die linke Nebenniere ähnlich, aber in geringem Grade entartet. Die mikroskopische Untersuchung der Semilunarganglien, der Gefässe und Nerven der Nebennieren ergab nichts Abnormes. Die käsigen Massen in den Nebennieren erschienen grobkörnig, stellenweise schwach faserig, besonders in der Peripherie; letztere mit zahlreichen indifferenten Körnchenzellen und Gefässen durchsetzt; die Zona glomerulosa hier und da sichtbar, aber mit körnigen, undeutlichen Zellen; in dem Centrum der käsigen Knoten schienen sich ausgedehnte Fettzellen zu befinden.

2. *Fall* (Dr. Handfield Jones). Eine 53jähr. Frau erkrankte vor $^3/_4$ Jahren unter Dunklerwerden der Hautfärbung an rasch zunehmender Schwäche, ohne sonstige Krankheitserscheinungen und starb am Tage nach der Aufnahme im Zustande der höchsten Kraftlosigkeit in Synkope. Die *Sektion* ergab: schmutzigbraune Hautfärbung, besonders dunkel an den Knieen, in den Achselhöhlen, im Gesicht u. an den Vorderarmen; die Conj. oculi weiss. Beide Lungenspitzen waren angeheftet, mit zahlreichen käsigen, zum Theil verkreideten Tuberkeln durchsetzt, die von einer Zone harten, dichten Fasergewebes umgeben waren; sonst ausser einzelnen grauen Tuberkeln keine Spur frischer Tuberkulose. In der Gallenblase 30 Gallensteine, die aber den Gallenabfluss nicht beeinträchtigten. Beide Nebennieren, besonders die rechte, in eine käsig-kreidige Masse, ähnlich wie im vorigen Falle, verwandelt.

Nach Dr. Victor Revillout wurde ein Fall mit rapidem typhusähnlichen Verlauf im Hôtel Dieu unter Oulmont beobachtet (Gaz. des Hôp. 74. 1879).

Ein 24jähr. Mädchen, früher immer gesund, aber in einem sehr feuchten Zimmer wohnend, erkrankte vor 4 Jahren (1875) mit Schmerzen längs der Wirbelsäule, welche, immer heftiger werdend, sich über die untern Intercostalräume und die Extremitäten ausbreiteten, durch Gehen und Wärme sich verschlimmerten und erst im Juni 1876 bis auf einen Schmerz im 8. und 9. linken Intercostalraum wieder schwanden. Ende desselben Jahres traten beträchtlichere Verdauungsbeschwerden, Sodbrennen, Verstopfung, Erbrechen der genossenen Speisen, Abmagerung und Schwäche ein, welche Erscheinungen immer heftiger wurden. Bei der Aufnahme (15. Mai 1879) erschien die Haut stark pigmentirt, mulattenfarbig, mit inselförmigen dunklern Flecken, die Augen von bläulichen Ringen umgeben, die Lippen u. der Mund trocken, russig belegt, bläulich marmorirt, der Unterleib und Thorax mit linsenförmigen, bei Druck nicht verschwindenden Flecken bedeckt. Kein Appetit, beständiges Erbrechen, Stuhlverstopfung; Leib flach, kahnförmig, in der Milzgegend und beiden Foss. iliac., besonders rechts, schmerzhaft, mit deutlich sichtbarer Aortenpulsation; die Milz etwas vergrössert, der untere Theil der Wirbelsäule etwas schmerzhaft; trockner Husten mit Rasseln an der Basis beider Lungen; häufiger, verschwindend kleiner Puls; enorme Hinfälligkeit. Unter Hinzutritt von Delirien, Schlucksen, heftiger werdenden Unterleibsschmerzen und Somnolenz erfolgte der Tod 10 Tage nach der Aufnahme.

Die *Sektion* ergab an Stelle der rechten Nebenniere eine fast apfelsinengrosse, runde, höckrige Geschwulst, die mit der Umgebung verwachsen war und stellenweise fluktuirte, im Durchschnitt weisslich, dicht, wie tuberkulöse Drüsenmasse, mit einer unregelmässigen Höhle voll rahmiger Flüssigkeit und klaffenden, fast knorpligen Venenwandungen. Das Ganglion semilunare etwas hart, sonst normal. Die Peyer'schen Plaques geschwollen, hervorragend, zum Theil schwarz punktirt, die Milz etwas geschwollen, die Lungen an der Basis hyperämisch.

Trotz der Schwellung der Peyer'schen Plaques und dem akuten Krankheitsverlaufe konnte hier wohl kaum Typhus, sondern nur eine Pigmentkachexie diagnosticirt werden, welche alle Phasen in wenigen Monaten durchlief und von der Nebennierenaffektion abhängig war. [Die Beschaffenheit der linken Nebenniere ist nicht erwähnt.]

Addison'sche Krankheit neben Lungentuberkulose beobachtete Carpentier im Hôp. Saint-Jean in Brüssel (Presse méd. XXIX. 31; Juillet 1877) bei einem 29jähr. Manne, der im Koma gestorben war.

Ausser den gewöhnlichen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit waren während des Lebens besonders schwarze unregelmässige Flecke auf der *Mundschleimhaut* und die fibrillaren *Muskelzuckungen* an der vordern Thoraxwand bemerkenswerth. — Die *Sektion* ergab ausser der charakteristischen Pigmentirung der Haut und der Mundschleimhaut auch Pigmentabsetzung in den Lungen, den Bronchialdrüsen, der Leber, den Nieren, ferner hochgradige, tuberkulöse Entartung beider Lungen und charakteristische Tuberkulose beider Nebennieren. Letztere waren vergrössert, hart, im Durchschnitt mit Suppurationsherden durchsetzt, neben denen sich in Erweichung

begriffene gelbe Tuberkel und harte, weisse, zum Theil ausschälbare frische Tuberkel fanden.

Bemerkenswerth ist, dass C. in 4 Fällen von generalisirter Tuberkulose, wo keine Broncehaut bestand, auch keine Tuberkulose der Nebennieren fand, und dass er auch sonst, wenn keine Broncehaut beobachtet worden war, nie diese seltene Nebennierenaffektion nachweisen konnte, eine Erfahrung, welche für den Zusammenhang von Broncehaut und Tuberkulose der Nebennieren von Wichtigkeit ist.

Zwei Fälle mit käsig tuberkulöser Affektion der Nebennieren beobachtete Prof. E. Klebs im pathol.-anatom. Institut zu Prag (Prag. med. Wchnschr. II. 30. 1877) bei 2 kräftigen und wohlgenährten Männern von 24 und 36 Jahren.

Im 1. Falle (ohne Anamnese) fand man bei der *Sektion* ausgesprochene Broncehaut, schwarze Färbung der Genitalien, braune Flecke auf der Zungen-, Lippen- und Wangenschleimhaut; in den Lungen Bronchialkatarrh und partielle Atelektase. Die Nebennieren, um das Doppelte vergrössert, bestanden aus einer peripherischen, mässig dicken Bindegewebsschicht u. einer centralen homogenen, derben, gelben, stellenweise erweichten Masse; das Mikroskop zeigte an vielen Stellen kleine runde trübere Herde von unzweifelhaft tuberkulöser Natur. Ausserdem fanden sich in der Leber sehr kleine Miliarknoten in den peripheren Theilen der Acini, die aus kleinen Rundzellen bestanden, also ebenfalls tuberkulöser Natur waren; und schlüsslich fanden sich noch im übrigen Körper deutliche Zeichen einer früher ausgedehntern tuberkulösen Erkrankung, welche mit Hinterlassung bleibender Gestaltsveränderungen sich zurückgebildet hatten, spitzwinklige Knickung der obern Brustwirbelsäule, Verkürzung des linken Oberschenkels mit strahligen Narben am Condylus internus und starkes Genu valgum.

Es hatten hiernach an verschiedenen Stellen des Knochensystems chronische Abscedirungen stattgefunden und der Krankheitsverlauf war offenbar der gewesen, dass vor vollendetem Wachsthum multiple, vorzüglich im Knochensystem ablaufende, tuberkulös-scrofulöse Processe stattgefunden hatten, welche, in den meisten Organen zurückgebildet, in den Nebennieren einen Rest entwicklungs- u. infektionsfähiger Substanz zurückgelassen hatten, welcher durch Reizung der Nebennieren die Hautpigmentirung und die übrigen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit zur Folge hatte. Höchst merkwürdig war noch eine anscheinend compensatorische Hyperplasie des Fussskeletts an dem verkürzten linken Beine, auf die wir jedoch hier nicht näher eingehen können.

In dem 2. Falle, wo die Krankheit angeblich 2 Jahre lang gedauert hatte, klagte der anscheinend kräftige, wohlgenährte Mann über grosse Schwäche, verfiel wenige Stunden nach seiner Aufnahme in furibunde Delirien und starb einige Stunden später. Die Färbung der Haut war etwas heller als im 1. Falle, die der Genitalien schwarzbraun, im Gesicht erschien sie bräunlich mit einzelnen nicht pigmentirten, meist streifigen Stellen (im Gegensatz zur Insolation). Das Herz war atrophisch, braun; in der linken Lunge eine fast ganz obsolete Spitzentuberkulose; Milz und Leber geschwollen; die Nebennieren stark geschrumpft, die linke wallnussgross, die rechte haselnussgross, die Gefässe der letztern obliterirt, beide in derbe käsige Massen mit dicker Bindegewebshülle verwandelt.

Auch in diesem 2. Falle war ein scrofulös-tuberkulöser Process unzweifelhaft und als Ursache der Hautpigmentirung musste auch hier eine Reizung der Nebennieren angenommen werden, welche eine reichlichere Entwicklung des Pigments zur Folge hat. Ob der Pigmentbildner in den Nebennieren selbst, oder im Blute unter dem Einfluss der veränderten Nebennierenfunktion entsteht, wird sich nur durch das Experiment ermitteln lassen, aber nicht durch die Exstirpation der Nebennieren, sondern vielleicht durch Reizung der Nebennieren, womöglich durch direkte tuberkulöse Infektion derselben.

J. Renaut (Arch. de Physiol. 2. Sér. XIII. 3. p. 459. Mai—Juin 1881) veröffentlicht folgenden bemerkenswerthen Fall von *rein örtlicher Tuberkulose der Nebennieren* mit Addison'scher Krankheit.

Eine 34jähr. Frau, früher immer gesund, war vor 8 Mon. mit heftigen Lenden- und Unterleibsschmerzen erkrankt, welche sich später auf die Magengegend lokalisirten; bald darauf trat kaum stillbares Erbrechen und seit 1 Mon. profuser Durchfall hinzu. Bei der Aufnahme zeigte sich ausgesprochene Broncehaut mit dunklern Epheliden und Akneflecken, dunkle Färbung der Lippenschleimhaut. Die Kr. litt an hochgradiger Asthenie und quälendem Husten und starb am 2. Tage nach der Aufnahme.

Die *Sektion* ergab pleuritische Adhäsionen, agonische Lungencongestion; in der rechten Lungenspitze ein getreidekorngrosses Knötchen, von dem eine pleuritische Adhäsion ausging. Die Sympathicusstränge und Unterleibsganglien waren normal, beide Nebennieren in dicke Pseudomembranen eingehüllt u. mit den Nachbarorganen verwachsen. Das umgebende Fettgewebe erschien entzündlich infiltrirt; die benachbarten Drüsen waren etwas geschwollen, nicht über haselnussgross. Die Nebennieren waren, wie ein Durchschnitt ergab, in ein durchscheinendes bläuliches Gewebe verwandelt, mit blassgelben durch Ausläufer zusammenhängenden Herden durchsäet. Diese Knötchen erschienen im Centrum verkäst und zeigten vielfach ein centrales Grübchen, das einem obliterirten Gefässe zu entsprechen schien. Die übrigen Organe waren sämmtlich normal, die äussern und innern Genitalien rudimentär entwickelt.

Die genauere Untersuchung des Knötchens in der Lungenspitze ergab ein fibröses geschichtetes, knorpelartiges Gewebe, ähnlich wie bei der Perihepatitis oder Perisplenitis, ohne Spur von Tuberkulose. Auch die der Nebennieren benachbarten Drüsen waren einfach entzündlich geschwollen, nicht tuberkulös. Die Nebennieren bestanden aus einem käsig-fasrigen centralen Herde, umgeben von einer auf Kosten des umgebenden Fettzellengewebes gebildeten Rindenzone. Der centrale Herd war aus dicken Streifen oder Inseln von Fasergewebe gebildet, zwischen denen die Zellen regelmässig gelagert waren und die durch zarte Netze von elastischen Fasern mit einander verbunden waren. Die grössten arteriellen Gefässe zeigten interstitielle Entzündung und Wucherung der Membrana intima bis zur Obliteration des Lumen, so dass die von denselben versorgten verkästen Herde in Folge der obliterirenden Endarteritis entstanden zu sein schienen. Zwischen den grössern Fasergewebszügen und Knoten verliefen Streifen von lockerem Bindegewebe, die mit zahlreichen Wanderzellen infiltrirt und von mehr durchgängigen Gefässen durchzogen waren. Nur hie u. da fanden sich noch einzelne verkäste Züge von polyedrischen Zellenreihen als einzige Reste der ursprünglichen Nebennieren. Inmitten des fibrösen Gewebes im Centrum oder am Rande der durch dasselbe gebildeten Knoten oder Inseln fanden sich charakteristische Inseln, die typischen tuberkulösen Follikel. Die centralen ältern Follikel schlossen eine vielkernige Riesenzelle oder auch 3—4 Riesenzellen ein, letztere bestehend aus einer

polygonalen Protoplasmamasse und 1—2 Kernen. Umgeben waren dieselben von prismatischen oder polyedrischen epithelioiden Zellen innerhalb eines feinmaschigen Netzwerkes, dessen Bildung von den unveränderten Faserbündeln des perifollikularen oder perisuprarenalen Bindegewebes ausgegangen war. Diese Zellen erschienen nach dem Mittelpunkt der Knoten hin immer mehr granulirt, nach der Peripherie hin gingen sie dagegen in die embryonalen Zellen in den interfascikularen Räumen über. Viele Follikel waren von allen Seiten in eine dichte Bindegewebszone mit embryonaler Zelleninfiltration eingebettet; andere zum Theil oder ganz von lymphatischen Zellen umgeben, die einander unmittelbar berührten oder durch ein feines Fasernetz getrennt waren. Letzteres entsprach nach dem Auspinseln durchaus dem cavernösen Gewebe einer Lymphdrüse.

Die Entwicklung der Riesenzellen lässt sich an solchen Stellen besonders deutlich nachweisen. Die diese Fasernetze durchziehenden Gefässe zeigen im Querschnitt zum Theil noch normales plattes Endothel; an andern Stellen erscheint es prismatisch, granulirt, cubischem Epithel ähnlich; weiterhin ist es noch mehr geschwollen, mehrkernig und so gegenseitig verklebt, dass es schliesslich einen homogenen Ring um das Gefässlumen bildet, in welchem einzelne rothe und weisse Blutkörperchen enthalten sind; endlich erscheint das Gefässlumen ganz obliterirt, die Blutkörperchen sind geschwunden oder in körnige Massen umgewandelt und die Riesenzelle, in Folge von Gefässverstopfung durch „Endovascularitis" (Hipp. Martin) ist vollendet. An Längsschnitten der Gefässe liessen sich alle diese Uebergänge neben einander beobachten. In der Umgebung der obliterirten Gefässe haben die embryonalen Zellen eine Art trüber Schwellung erlitten, bilden so die epithelioide Zone um die Riesenzelle, und hiermit ist ein tuberkulöses Knötchen gebildet, welches mit benachbarten Knötchen zu einem zusammengesetzten Knoten mit mehreren Riesenzellen verschmilzt. Das weitere Schicksal dieser tuberkulösen Follikel ist ein doppeltes: entweder tritt käsige Entartung im Centrum ein, während das umgebende fibröse Gewebe durch die Peripherie in den Follikel hineinwuchert und schliesslich einen narbigen Knoten bildet, identisch mit den Bayle'schen Lungengranulationen; oder die käsige Entartung schreitet in Folge der Gefässobliteration auf den ganzen Follikel und seine fibröse Umgebung fort und es bilden sich grössere nekrotische Herde, umgeben von einer lebhaft wuchernden Faserzone mit zerstreuten jungen Follikeln.

Die ganze Nebenniere war auf diese Weise in einen riesigen Tuberkel mit fibrösem Stroma umgewandelt, welcher sich langsam auf Kosten des umgebenden Fettzellengewebes vergrösserte. Die fetthaltigen Zellen gingen bis auf weite Entfernung von dem centralen Tuberkel in den embryonalen Zustand über; es traten zwischen denselben Züge von Wanderzellen auf, die Gefässe entarteten zu Riesenzellen, die wuchernden Bindegewebszüge wurden immer dichter, schlossen die lymphatischen Zellen in Form von Nestern vollständig in eine Faserhülle ein und bildeten so schliesslich charakteristische tuberkulöse Follikel.

Die Nebennieren waren hiernach unter allen Organen ausschliesslich der Sitz einer typischen tuberkulösen Entartung; sie entziehen sich also ebenso wie die Haut u. die Genitalien dem Louis'schen Gesetze, wonach sie den Ausgangspunkt für die Tuberkulose in andern Organen bilden müssten. Es scheint somit ausser der inficirenden auch eine nicht inficirende rein örtliche Tuberkulose zu geben bei ganz identischem histologischen Bau und Vf. schlägt für diese nicht rein tuberkulöse Form die Bezeichnung „phymatogene Entzündung" vor.

Dr. E. Jaquet (Arch. de Physiol. X. 5 u. 6. p. 679. 1878) hat in folgendem Falle von Broncekrankheit, der im Dec. 1876 unter Chavanne zur Sektion kam, genauere Untersuchungen angestellt.

Ein 50jähr. Mann, der Ende August 1876 zur Aufnahme kam, war schon einige Monate zuvor auf einer chirurgischen Abtheilung des Hôtel-Dieu wegen einer seit dem 17. Lebensjahre bestehenden Coxalgie mit Ausgang in Ankylose, Vereiterung und Fistelbildungen behandelt worden. Vor 5—6 Jahren hatte er an einem chronischen juckenden Hautausschlag der untern Extremitäten und des Rumpfes mit folgender Abschuppung und Broncefärbung der Haut gelitten, welche letztere auch nach dem Schwinden des Ausschlags vor 10 Mon. fortbestand. Bald darauf traten Verdauungsstörungen, Erbrechen u. Asthenie auf, welche immer mehr zunehmend den Kr. schliesslich ganz bettlägerig machten. Bei der Aufnahme war die ganze Körperhaut dunkelbraun, namentlich aber die der Sonne ausgesetzten Theile der Extremitäten schwarzbraun gefärbt; die Schleimhäute normal; die Lungen, das Herz und die Unterleibsorgane anscheinend normal; der Urin beträchtlich vermehrt, $2^1/_2$ Liter täglich, ohne Eiweiss- oder Zuckergehalt. Durch den Gebrauch von Eisenmitteln und Schwefelbädern trat vorübergehende Besserung ein; später verschlimmerten sich alle Erscheinungen wieder und unter stillen Delirien, Gliederzittern u. s. w. erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab in beiden Lungenspitzen einige verkreidete Tuberkel; die Nieren und der untere Theil des Rückenmarks blutreich, alle übrigen Organe sehr blutarm. Im linken Hüftgelenk alte Coxoarthritis mit Ankylosis, umgeben von speckigem Gewebe, das mit zahlreichen, von dem Knochen ausgehenden und mit Eiter erfüllten Fistelgängen durchzogen war; die Lymphdrüsen des Beckens und Unterleibs hypertrophisch. Die rechte Nebenniere mit den Nachbarorganen verwachsen; das rechte Ganglion semilunare in diesen Verwachsungen nicht aufzufinden. Beide Nebennieren, bes. die rechte, sehr vergrössert, mit puriformen Eiteransammlungen, käsigen Massen, verkreideten Kernen und festem Fasergewebe neben mehr oder weniger veränderten Parenchymtheilen. Die in den umgebenden Adhäsionen befindlichen Nervenfasern des Splanchnicus durch Druck etwas verändert; etwas stärker pigmentirt, als gewöhnlich.

Die Diagnose der Addison'schen Krankheit war bei diesem Befunde unzweifelhaft. Das Fehlen der Pigmentirung der Schleimhäute erklärt J. in Uebereinstimmung mit Robinson durch die compensirende, höchst intensive Pigmentirung der Haut, die im Leben beobachtete Polyurie durch die bei der Sektion gefundene Nierencongestion, oder durch die Cirkulation eines im Blute enthaltenen Giftes durch die Nieren. Die im Körper gefundenen Veränderungen von unzweifelhaft tuberkulöser Natur unterscheidet J. in 3 Stadien. Im 1. Stadium hatte sich Tuberkulose in den Lungenspitzen gebildet, welche unter Hinterlassung kreidiger Herde verheilte; später lokalisirte sich die Tuberkulose im Hüftgelenk, bildete sich aber auch hier wieder zurück; endlich erfolgte ein tuberkulöser Nachschub in den Nebennieren, welcher gleichfalls rückgängig wurde, wie die Sequestration der Eiterherde durch neugebildetes Bindegewebe bewies. Der Tod musste als eine Folge der Zerstörung der Nebennieren betrachtet werden. Die Nerven waren im Allgemeinen nicht afficirt, nur etwas stärker pigmentirt; eine Affektion derselben kann daher nur als sekundäre Erscheinung und nur

zur Erklärung der Asthenie mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Doch glaubt J. mit grösserem Recht als Ursache der Asthenie und der übrigen nervösen Erscheinungen die Cirkulation eines toxischen Stoffes im Blute annehmen zu müssen. Die beträchtliche Verminderung des Harnstoffs, sowie die Vermehrung des Indican im Urin bei gestörter Funktion der Nebennieren sprechen für die Annahme, dass die Funktion der Nebennieren darin besteht, die aus den Blutkörperchen stammenden färbenden Substanzen durch Zerstörung oder Umwandlung wieder für den Körper zu verwerthen, und dass bei aufgehobener Funktion derselben diese Farbstoffe in das Blut übergehen und Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Jaquet fasst daher das Ergebniss seiner Studien in folgenden Sätzen zusammen.

1) Man findet bei der Broncekrankheit als Störung des Nervensystems nur eine Pigmentation ohne Atrophie der nervösen Ganglienzellen in der Nähe der Nebennieren; 2) die Entartung eines Theiles der Nervenfasern, welche die Semilunarganglien mit den Nervencentren verbinden, darf nur als eine Folge der Sklerose betrachtet werden, welche die Nebennierentuberkulose begleitet; 3) diese Störung genügt nicht zur Erklärung der Erscheinungen der Addison'schen Krankheit; 4) die Hyperpigmentation der Nervenzellen des Sympathicus u. des Cerebrospinalsystems ist durch dieselben Momente bedingt, wie die Hyperpigmentation der Epidermiszellen des Rete Malpighii; 5) dieselbe macht eine Blutvergiftung wahrscheinlich durch Stoffe, welche bei normaler Funktion der Nebennieren umgewandelt und nutzbar gemacht werden; 6) diese Blutveränderung ist der chronischen Urämie analog; 7) neben der Melanodermie durch gestörte Funktion der Nebennieren scheint auch eine Melanodermie durch Störungen in andern blutbereitenden Organen zu bestehen; 8) die klin. Untersuchungen bei der Broncekrankheit müssen in Zukunft hauptsächlich auf die chemische Analyse des Blutes und des Urins gerichtet werden.

Prof. Pio Foà (Riv. clin. 2. S. IX. 11 u. 12. Nov. e Dic. 1879) beobachtete folgenden Fall.

Ein 28jähr. Mann, der seit 1 Jahre an Broncehaut, Kraftlosigkeit, Erbrechen und Durchfällen, sowie an Impotenz gelitten hatte, kam unter den Erscheinungen von Gehirnreizung, Delirien und Krämpfen zur Aufnahme und starb am folgenden Tage im Sopor. Die Haut war broncefarbig und zeigte grössere dunklere Flecke auf Brust, Bauch und Armen; die Lippenschleimhaut war etwas schwächer pigmentirt. Die Diploë des Schädels war stark pigmentirt, die innere Schädelplatte, die Pia und Duramater, die Hirnsubstanz stark hyperämisch; das Herzfleisch schlaff, atrophisch, rothbraun gefärbt; die Aorta atrophisch, mit umschriebenen fettigen Entartungen der Zellen der Tunica intima; die Milz gleichfalls atrophisch, mit Verdickung der Milzbalken, Verengerung u. Sklerose der Verzweigungen der Milzarterie, Verdickung und Durchscheinen des umgebenden Bindegewebes; cyanotische Atrophie und starke Pigmentation des Lebergewebes; Congestion der Nieren. Die beiden Nebennieren waren in kindsfaustgrosse käsige Massen mit grauem fasrigen Balkenwerk verwandelt, die grössern Nebennierenvenen, fast ganz verödet, zeigten unter dem Mikroskop die Erscheinungen der käsigen Entzündung, mit Anhäufung weisser Blutkörperchen. Die Semilunarganglien und die davon ausgehenden sympathischen Nerven waren normal. Die Lungen zeigten nur in den Spitzen einige fibröse Knötchen und Trübung der bedeckenden Pleura, sonst nichts Abnormes.

Die hier beobachtete Atrophie des Herzens und der Aorta ist ein sehr häufiger Befund bei Chlorose; es lässt sich daher an eine ursächliche Beziehung der Chlorose zu der Addison'schen Krankheit wohl denken. Ein Zusammenhang der fibrös-käsigen Entzündung der Nebennieren mit allgemeiner Tuberkulose war nicht nachzuweisen, da die Lungen kaum verändert und die benachbarten Lymphdrüsen, abgesehen von einer geringen hyalinen Infiltration, normal erschienen; doch war die Tuberkulose auch nicht absolut auszuschliessen. Eine ursächliche Beziehung der Sympathicusnerven zur Addison'schen Krankheit war bei der normalen Beschaffenheit derselben gleichfalls nicht vorhanden.

Die von F. an Thieren vorgenommenen Experimente, welche in Exstirpation oder Kauterisation des Ganglion coeliac. oder der Nebennieren bestanden, ergaben nach keiner Richtung hin positive entscheidende Resultate, können daher hier übergangen werden. Doch glaubt F. schon durch die geringste Kauterisation der Nebennieren einen eigenthümlichen, bis zum Tode fortschreitenden Marasmus herbeigeführt zu haben, welcher auf einer durch veränderte Funktion der Nebennieren bedingten Kachexie, einer wahren „Autointoxikation" beruhe. Diese Hypothese stützt er noch durch die Ergebnisse der Injektion von in destillirtem Wasser suspendirten Theilchen der Nebennieren unter die Haut oder in die Venen, welche viel giftiger wirken, als die Injektion anderer Substanzen, und ähnliche Erscheinungen hervorrufen soll, wie die Addison'sche Krankheit. Dieselben scheinen jedoch mehr pyämischer Natur gewesen zu sein; auch ist es F. nicht gelungen, das bemerkenswertheste Symptom, die Broncefärbung, dadurch hervorzurufen.

J. Crawford Renton (Glasgow med. Journ. XIII. 1. p. 72. Jan., XIII. 3. p. 215. March 1880) beobachtete folgenden typischen Fall von Addison'scher Krankheit, der durch das jugendliche Alter der Kr., den gleichzeitigen Herzklappenfehler und die Albuminurie bemerkenswerth erscheint.

Die 13jähr. Kr., aus einer tuberkulösen Familie stammend, welche nach einer Erkrankung an Scharlach und Masern an scrofulösen Entzündungen der Augen und Ohren gelitten hatte, erkrankte vor 9 Mon. mit Magen u. Leberschmerz, Erbrechen, Schwäche u. s. w. und zeigte 2 Mon. darauf deutliche Broncehaut, die allmälig immer dunkler wurde. Bei der Aufnahme war die Haut besonders dunkel an der Stelle eines Vesikator im Epigastrium und überall da, wo die Kleidung gerieben oder die Kr sich gekratzt hatte; die Lippen- und innere Wangenschleimhaut mit schwärzlichen Flecken bedeckt; der Urin mit geringem Eiweissgehalt; der Puls schwach, unregelmässig; am Herzen ein deutliches Mitralklappengeräusch. Die übrigen Krankheitserscheinungen besserten sich unter kräftigender Behandlung, wogegen die Broncefärbung immer mehr zunahm. Der Tod erfolgte 6 T. später, nachdem sich plötzlich alle Krankheitserscheinungen, namentlich

des Erbrechen verschlimmert und die Asthenie und Anämie einen sehr hohen Grad erreicht hatten.

Die *Sektion* ergab beide Lungenspitzen adhärirt, die linke mit einer eingekapselten wallnussgrossen, weichen, käsigen Masse; in den untern Lappen mehrere kleinere feste, graulich-weisse Knoten, in consolidirtes rothes Lungengewebe eingebettet; in der rechten Spitze gleichfalls ein wallnussgrosser, theils käsig erweichter, theils fester Knoten; das Herz etwas vergrössert, die Mitralklappe verdickt. Die sämmtlichen solitaren Follikel des Dünndarms, sowie einige Peyer'sche Plaques vergrössert, die Mesenterialdrüsen geschwollen. Die Nebennieren und sympathischen Ganglien in charakteristischer Weise entartet, mit den Nachbarorganen durch entzündliche Ausschwitzungen verwachsen, erstere in eine graugelbliche, halb durchscheinende Masse verwandelt, mit käsigen und verkalkten Herden durchsetzt, ohne Spur normalen Gewebes; letztere (bes. die Semilunarganglien) mit verdickten Nervenscheiden. Das Knochenmark der Patella und des Femur normal.

Ueber einen sehr bemerkenswerthen Fall von allgemeinem Krebs (mit Einschluss der Nebennieren) und Addison'scher Krankheit berichtet Dr. Robert T. Edes (Boston med. and surg. Journ. XCIX. 25. p. 788. Dec. 19. 1878).

Der 33jähr. Kr., früher immer gesund, litt seit dem Jan. 1878 an ungemeiner Schwäche, seit dem Juni an Rückenweh beim Gehen oder Stehen, und bekam im August äusserst heftige Nervenschmerzen im Rücken und dunklere Hautfärbung, so dass Dr. Heslop in Birmingham Addison'sche Krankheit diagnosticirte. Unter Zunahme aller Erscheinungen gesellte sich geringe Nausea und äusserst rasche, schwache Herzaktion hinzu; die Hautfärbung wurde braun, wie bei einem Mulatten, bes. im Gesicht, an den Händen und Schienbeinen; der Kr. bekam schliesslich starke Tympanitis und unter Husten und Auswurf von schwarzbräunlichen Massen erfolgte der Tod am 24. Sept. im Zustande enormer Abmagerung.

Die *Sektion* ergab 2 subcutane Krebsknoten am linken Rande des Sternum und allgemeine krebsige Entartung der innern Organe, besonders des Peritonäum, des Omentum, der Aortendrüsen, der Leber, Nieren, Nebennieren, Pleuren, Lungen und des Herzens; der Magen enthielt einen einzigen Knoten, die Milz war frei. Beide Nebennieren waren vollständig in eine weissliche, feste, knotige Krebsmasse umgewandelt und zeigten nur noch ganz wenige kleine, röthlich-braune, etwas erweichte Stellen von normaler Gewebsmasse. Die Nervi splanchnici und Semilunarganglien normal, letztere jedoch etwas verdickt, ohne auffällige mikroskopische Veränderungen. Die krebsige Natur des Nebennierenleidens wurde durch die mikroskopische Untersuchung sicher gestellt.

Im Widerspruch mit der Annahme von Greenhow, dass Addison'sche Krankheit stets mit käsiger, scrofulöser Entartung oder entzündlicher Affektion der Nebennieren verbunden sein müsse, beweist dieser Fall, dass auch Krebs derselben Addison'sche Krankheit zur Folge haben kann. Eigenthümlich waren hier nur die so geringen Verdauungsstörungen und die hochgradige Abmagerung. Doch widerspricht diese Thatsache nicht der Annahme, dass die Addison'sche Krankheit durch einen chronisch entzündlichen Process oder eine Reizung der Unterleibsnerven überhaupt bedingt sein könne.

Erkrankung der *sympathischen Nerven des Unterleibs* bestand nach Dr. Sidney Coupland in folgendem Falle (Med. Times and Gaz. p. 124. Jan. 29. 1881).

Ein 34jähr. Mann, welcher nach 5jähr. Aufenthalt in China vor 15 J. mit sehr dunkler Hautfärbung nach England zurückgekehrt, seitdem aber allmälig wieder heller geworden war, u. welcher vor 14 J. einen heftigen Stoss in den Rücken ohne bleibenden Nachtheil erlitten hatte, bemerkte seit 4—5 Mon. wieder dunklere Hautfärbung, die er einem Leberleiden zuschrieb, fühlte sich aber erst seit 7 W. ernstlicher krank unter den charakteristischen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit, zunehmendem Erbrechen von neurotischem Charakter, Herzschwäche, Gemüthsverstimmung und zunehmender Erschöpfung. Der Tod erfolgte bei völlig erhaltenem Bewusstsein.

Die *Sektion* ergab beide Nieren hart, knotig, von chronisch entzündlichem Exsudat umgeben, in welches auch die Centra der sympathischen Unterleibsnerven eingebettet waren. Die rechte Nebenniere war nur halb so gross als gewöhnlich, auf dem Durchschnitte fest, opak, ockergelb, nur mit einem kleinen Reste normalen Gewebes, die l. Nebenniere gänzlich käsig entartet, zum Theil fest, zum Theil mürbe. Die sympathischen Nervenstämme geschwollen, röthlich, die Ganglien fest; die benachbarten Lymphdrüsen fest, geschwollen, blass; die Wirbel normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab charakteristische fibrös-käsige Entartung der Nebennieren tuberkulöser Natur; die Semilunarganglien mit vermehrten Faser- und Spindelzellen, die Nervenganglienzellen geschrumpft, rundlich, ohne Fortsätze; die Lungen wurden nicht untersucht.

Bemerkenswerth war, dass die ausgesprochenen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit erst seit 7 Wochen bestanden, während die Veränderung der Nebennieren entschieden viel älter war und vielleicht schon durch die 14 J. vorher erlittene Verletzung des Rückens bedingt war. Es schien somit die Krankheit nicht von der Veränderung der Nebennieren unmittelbar, sondern vielmehr von der sekundären Veränderung der Unterleibsnerven abzuhängen.

In dem unter Dr. Dale beobachteten Falle von Arth. G. Blomfield (Brit. med. Journ. Febr. 5. 1881) waren die sympathischen Nervenganglien gleichfalls in Mitleidenschaft gezogen.

Der 26jähr. Kr. war seit 6 Mon. immer hinfälliger geworden und zeigte seit 4—6 Wochen eine dunklere Hautfärbung. Bei der Aufnahme war die Haut gleichmässig broncefarbig, besonders dunkel an den von Natur stärker pigmentirten und der Sonne ausgesetzten Stellen; am Saum der Unterlippe ein blauschwarzer Fleck; die übrige Schleimhaut frei. Sonstige Krankheitserscheinungen fehlten; erst in den letzten Stunden des Lebens erfolgte unstillbares Erbrechen und ein halb komatöser Zustand mit oberflächlichem Athmen und Verschwinden des Pulses.

Die *Sektion* ergab die beiden Pleuren durch zarte Bindegewebsadhäsionen von lymphoidem Aussehen verbunden. Solarplexus und Semilunarganglien in reichliches Bindegewebe eingebettet; die N. splanchnici deutlich geschwollen. Beide Nebennieren gross, hart, besonders die linke, in Bindegewebe und Fettmassen eingebettet, die rechte mit der rechten Niere und der Leber, die linke mit der linken Niere, aber nicht mit der Milz, verwachsen. Die linke Nebenniere 15 Grmm. schwer, im Durchschnitt eine feste, graue, halb durchscheinende Hülle zeigend, an deren Innenfläche deutlich entzündliche Vorgänge nachweisbar waren; das Centrum bestand aus einer gleichmässig gelben, festen, leicht ausschälbaren Masse mit vereinzelten gelben, erweichtem Tuberkel ähnlichen Herden, ohne Blutgefässe, ohne Spur eines normalen Gewebes. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der Peripherie fibröses Gewebe, im Centrum entzündliche kleinzellige Infiltration; die interfascicularen

Lymphräume waren sehr zahlreich und erweitert, mit eingelagerten grossen Bindegewebskörpern; nur ganz vereinzelt waren noch in Zerfall begriffene normale Gewebszellen nachzuweisen.

Addison'sche Krankheit, die sonst in Amerika nur selten vorkommt, wurde von Dr. William Pepper (Philad. med. Times VIII. 262. Dec. 1877) bei einem 52jähr. Matrosen beobachtet.

Derselbe hatte vor 10 J. an heftigem Scorbut gelitten und später in Folge eines Sturzes sich eine Fraktur der äussern Schädelplatte zugezogen. Seit $^3/_4$ J. litt er an Flatulenz und Nausea mit Appetitlosigkeit, in den letzten Wochen an Kurzathmigkeit und Herzklopfen. In der letzten Woche bekam er einen heftigen Anfall von Erbrechen, mit Beschleunigung des Pulses (über 130), enormer Muskelschwäche und Abmagerung. Der Anfall dauerte 4 Tage, und in dieser kurzen Zeit hatte der Kr. 15 Pfd. an Körpergewicht verloren. Der Appetit und die Verdauung besserten sich darauf wieder, doch zeigten sich jetzt an verschiedenen der Luft ausgesetzten Körperstellen, am Nacken, an der Stirn und den Handrücken braune broncefarbige Flecke, welche unter Zunahme der übrigen specifischen Krankheitserscheinungen gleichfalls immer mehr sich ausbreiteten, so dass an der Diagnose der Addison'schen Krankheit kein Zweifel sein konnte, bes. da Ikterus, Leberleiden, Carcinom, Malaria u. s. w. mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten.

Potain (Gaz. des Hôp. 1. 1881) beobachtete im Hôp. Necker einen Fall von Addison'scher Krankheit in seinem ersten Beginn.

Der Kr., seit 1 J. verheirathet, bekam einige Monate später in Folge einer heftigen Erkältung Stechen in der linken Seite und Husten, ohne nachweisbare Pleuritis oder Pneumonie, magerte seitdem ab, zeigte eine blasse, später gelblich bräunliche Hautfärbung. Nach 3—4 W. stellten sich gastrische Erscheinungen mit heftigem Erbrechen ein, das nach 8 T. wieder nachliess. Doch blieb hartnäckige Stuhlverstopfung, Appetitlosigkeit, hochgradige Mattigkeit zurück; die Stiche in der Seite verloren sich u. statt ihrer trat eine anhaltende Schmerzhaftigkeit des Rückens in der Lendengegend ein. Die Haut erschien bei der Aufnahme wie bei einem Mulatten blass broncefarbig, nur an den von Haus aus pigmentirten Stellen dunkler braun; ebenso an der Stelle, wo ein Cantharidenpflaster gelegen hatte; auf der Zunge zeigte sich links ein braunvioletter, rechts ein schwarzbrauner Fleck. Im Uebrigen war nur an der Herzbasis ein leises Geräusch nachzuweisen. Leber, Milz, Lungen u. s. w. normal.

Bei der charakteristischen Hautfärbung, den gastrischen Erscheinungen und der hochgradigen Asthenie wurde, da sonstige Veränderungen nicht nachgewiesen werden konnten, Addison'sche Krankheit diagnosticirt und die Prognose ungünstig gestellt, obgleich ein tödtlicher Ausgang noch nicht so schnell zu erwarten stand.

Nach Dr. Victor Revillout (Gaz. des Hôp. 71. 1879) hat die Addison'sche Krankheit zuweilen einen anscheinend gutartigen Verlauf u. kann selbst in Genesung übergehen, wie folgende Fälle beweisen.

Eine 55jähr. Frau, die, in einer Kautschukfabrik beschäftigt, den schädlichen Einwirkungen der Schwefelkohlendämpfe ausgesetzt war, erkrankte vor 4 J. plötzlich mit heftigem Kopfweh, Erbrechen, Schwindel, Schwäche, Abmagerung, Broncefärbung der Haut u. a. charakteristischen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit, so dass sie eine Zeit lang hoffnungslos erschien. Trotzdem erholte sie sich allmälig wieder, die dunkle Hautfärbung und die andern Krankheitserscheinungen nahmen immer mehr ab und zur Zeit der Mittheilung war die Kr. fast genesen.

Einen ähnlichen Genesungsfall beobachtete Empis bei einem jungen Mädchen, welches gleichzeitig mit Menstruationsstörungen an Broncehaut, hochgradiger Anämie und Schwäche, Fieber, geringer Milzschwellung u. s. w. erkrankte, aber nach mehrmonatlichem Gebrauch von Jodkalium vollständig wieder genas.

Prof. M'Call Anderson (Glasgow med. Journ. XII. p. 14 u. 69. Jan. 1879) erzielte in folgendem Falle von Addison'scher Krankheit durch eine geeignete Behandlung sehr erhebliche Besserung.

Ein 19jähr. Drechsler, dessen Bruder an einer Lungenaffektion litt und der selbst früher immer gesund und kräftig gewesen war, erkrankte vor 5 Mon. mit Appetitlosigkeit, Schlafsucht, Mattigkeit und Erschöpfung bei jeder Anstrengung, bekam bald darauf eine dunklere Hautfärbung, hatte aber keine Nausea, kein Erbrechen. Bei der Aufnahme erschien die Haut schmutzig braun gefärbt, besonders dunkel an den von Haus aus dunkler gefärbten Körperstellen, an den Impfnarben und auf der Brust, woselbst ein Senfteig gelegen hatte; die Schleimhäute waren blass, nicht pigmentirt; der Puls war beschleunigt, 96 in 1 Min., die Hauttemperatur normal, nur einmal etwas erhöht. An der Diagnose der Addison'schen Krankheit war nach der Ansicht verschiedener Aerzte kein Zweifel. Da diese Krankheit in der Regel auf einer scrofulösen Affektion der Nebennieren beruht und örtliche scrofulöse Leiden an andern Körperstellen mit antiscrofulösen Mitteln, kräftigen Reizen und Gegenreizen behandelt zu werden pflegen, so wandte And. auch hier spanische Fliegenpflaster auf die Nierengegend und innerlich Leberthran an und verordnete daneben Ruhe, gute Kost u. Wein. Der Erfolg dieser Behandlung war ein so günstiger, dass nach $3^1/_2$ Mon. der Kr. sich wieder völlig wohl fühlte, kräftiger u. energischer wurde, wieder hellere Hautfärbung bekam u. sein Körpergewicht von $98^1/_4$ auf 123 Pfd. stieg, also um $24^3/_4$ Pfd. zunahm.

Als Beleg für die nahen Beziehungen der Addison'schen Krankheit zu *Vitiligo* führt Anderson folgende Beobachtung an.

Ein 50jähr. Mann, der zuerst im J. 1872 zur Beobachtung kam, klagte über häufige Samenverluste und einen ekzematösen Ausschlag am Oberarm. Er erschien ausserordentlich blass, wurde aber durch den Gebrauch von Eisen u. s. w. bald wieder hergestellt. Nach 4 J. am 8. Aug. 1876, stellte sich der Kranke wieder vor, klagte über heftige Durchfälle, Schwäche und zeigte eine schmutzige Hautfärbung. Am 3. Mai 1877 waren diese Erscheinungen noch schlimmer geworden und war zu den Durchfällen noch Brechneigung hinzugetreten; die Haut war noch dunkler geworden und zeigte an verschiedenen Stellen, besonders an den Handrücken, den Armen und am Rumpfe Vitiligo, d. h. weisse pigmentlose Stellen umgeben von dunklen Flecken. Ende Oct. erfolgte der Tod an Erschöpfung. Bei der *Sektion* fand man das Herz schlaff, hellbraun gefärbt, die Nieren gross, weiss, brightisch entartet; beide Nebennieren in weisse, feste, nierenförmige Körper umgewandelt, im Durchschnitt blass gelblich weiss, mit hellbraunen u. gelben Flecken durchsetzt, ohne Spur eines normalen Gewebes. Die mikroskopische Untersuchung ergab verschiedene Befunde, stellenweise ein undeutlich körniges Fasergewebe, an andern Stellen nur dicht gedrängte, geschrumpfte Zellen, welche kleiner als die weissen Blutkörperchen erschienen und hier u. da durch körnige Detritusmassen verdunkelt waren.

Diese Verbindung von zwei so seltenen Leiden wie Addison'sche Krankheit und *Vitiligo*, ist nach And. nur noch von Greenhow beobachtet wor

den. Eine unmittelbare, ursächliche Beziehung beider Affektionen findet nach And. zwar nicht statt, vielleicht eben so wenig, wie zwischen der Broncehaut u. der Nebennierenaffektion; wohl aber hängen beide höchst wahrscheinlich insofern zusammen, als ihnen eine gemeinsame Affektion, eine gestörte Funktion der *sympathischen Nerven* zu Grunde liegt.

In einem ähnlichen Zusammenhang mit diesen Leiden scheint auch die *Alopecia areata* zu stehen, welche wohl zuweilen parasitischer Natur sein mag, zuweilen aber, wie And. durch 2 Beispiele klar macht, mit *Vitiligo* innig zusammenhängt und in letztere übergeht, also gleichfalls auf einem Leiden der sympathischen Nerven beruhen mag.

Aus der an And.'s Mittheilung in der Med. Soc. zu Glasgow sich schliessenden Diskussion heben wir nur hervor, dass Dr. Hugh Thomson den Zusammenhang der *Alopecia areata* mit *Vitiligo* und mit Affektionen der sympathischen Nerven bezweifelt, erstere vielmehr für ein auf die Kopfhaut beschränktes, mit Anämie zusammenhängendes Leiden hält, welches durch Behandlung mit Eisen und die Ernährung hebenden Mitteln geheilt werden kann. Die von Dr. Renton zur Heilung der Addison'schen Krankheit vorgeschlagene Exstirpation der Nebennieren ist nach Th., abgesehen von ihrer Gefährlichkeit, allseitig mit vollem Rechte als zwecklos anerkannt worden, da die Nebennieren möglicher Weise ganz gesund sein können und nur das sympathische Nervensystem leidet.

Wood Smith (Glasgow med. Journ. XIII. 1. p. 73. Jan. 1880) hält folgenden Fall von Krebs der Kardia mit Affektion der Unterleibsnervencentra gleichfalls für Addison'sche Krankheit, obwohl die Nebennieren gesund erschienen.

Ein 60jähr. Mann, welcher schon fast 20 J. dunkelbraune Hautflecke gezeigt hatte, aber sonst gesund und kräftig war, erkrankte vor 1 Mon. mit Erbrechen unmittelbar nach dem Essen, Magenschmerz, Abmagerung, zunehmender Schwäche. Bei der Aufnahme zeigte er am ganzen Rumpfe und an den Gliedern grosse, unregelmässige, mehr oder weniger scharf begrenzte Flecke, welche häufig mit kleinen silberig weissen Fleckchen besetzt waren; die Mundschleimhaut war normal; die Herzaktion unregelmässig. Nach 10tägiger Behandlung starb der Kranke. Die *Sektion* ergab ulcerirten Krebs der Kardia, Schwellung der dem Pankreas benachbarten Lymphdrüsen. Im linken Plexus solaris eine beträchtliche narbige Verdickung mit Verwachsung der Theile; das rechte Ganglion semilunare gleichfalls verdickt; in der Umgebung der linken Nierenvene harte Knoten von fibröser Consistenz; die Nebennieren normal.

[An eine vielleicht syphilitische Grundlage des Exanthem scheint S m. nicht gedacht zu haben, obwohl die Annahme einer solchen ziemlich nahe liegt. Syphilis ist zwar nicht erwähnt, aber auch nicht ausdrücklich ausgeschlossen.]

Suppurative Entzündung der Nebennieren ist nach Prof. Chvostek in Wien (Wien. med. Presse XXI. 45. 46. 47. 1880) bisher nur von Niemeyer, Farre und von Chvostek selbst (Wien. Klin. 8 u. 9. p. 228. 1880) beschrieben worden und daher der folgende, gleichfalls von Chv. beobachtete Fall bemerkenswerth.

Der 22jähr. Kr., welcher angeblich seit seiner Kindheit jährlich 2—3mal an Stechen in der linken Seite mit grosser Schwäche und Appetitlosigkeit gelitten hatte, bekam vor 14 Tagen wieder einen derartigen Anfall, mit Fieber, Schwindel, lebhaften Träumen und häufigem Aufschrecken; vor 8 Tagen Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit. Bei der Aufnahme zeigte der Kr. unter dem linken Hypochondrium starke Empfindlichkeit gegen Druck. Die Milzdämpfung reichte vom untern 8. Rippenrande bis fast zum Darmbeinkamme, und derselben entsprechend fühlte man unter dem linken Hypochondrium einen resistenten, bei Berührung schmerzhaften Tumor. Unter remittirendem Fieber nahm die Milzdämpfung besonders in der Breite zu und es zeigte sich nach 16 Tagen nach innen vom Rippenbogen ein bei tiefer Respiration nicht beweglicher harter Tumor, sowie unter der 10. linken Rippe eine 2 Ctmtr. messende, bei Druck empfindliche Vorwölbung der Bauchdecken. Durch Punktion und Adspiration mittels der Grünfeld'schen Spritze wurden 20 Spritzen voll dicken grüngelben, übelriechenden Eiters entleert. Die Dämpfung verkleinerte sich darauf beträchtlich, und das Befinden besserte sich, auch das vorher geschwächte und an den Leib herangezogene Bein konnte wieder gestreckt werden. Doch bald nahm die Schwellung wieder zu; der schon früher trübe Urin zeigte bei der Untersuchung im Sediment viel Eiter und etwas Blut; Decubitus und Schüttelfröste mit Schweiss stellten sich ein; es entwickelte sich links pleuritisches Exsudat; in der letzten Zeit traten leichter Ikterus, wiederholtes Aufstossen und Erbrechen, Aphthen im Munde auf, und 8 Wochen nach der Aufnahme erfolgte der Tod im Collapsus unter hohem Fieber. — Die *Sektion* ergab als Krankheitsursache ein haselnussgrosses Conkrement, welches sich im Becken der linken Niere am Eingange desselben in den Ureter eingekeilt hatte; in Folge davon entstand eiterige Pyelitis und Nephritis dieser Seite und Durchbruch des Eiters in eine abgesackte, die linke Seite der Bauchhöhle einnehmende Höhle nebst oberflächlicher Vereiterung des Musc. psoas u. iliacus sin., sowie eiterige Entzündung der linken Nebenniere, ferner circumscripte eiterige Nephritis nebst diffuser Nephritis rechterseits; lobulare Entzündung des rechten untern Lungenlappens, beiderseits pleuritisches Exsudat mit Compression des linken untern Lungenlappens.

Die Diagnose während des Lebens konnte nicht in jeder Beziehung befriedigend gestellt werden. Die Nierensteine waren nicht zu erkennen, da die Angabe des Kr., er habe seit seiner Kindheit jährlich 2—3mal an Seitenstechen gelitten, nicht zur Annahme einer Nierensteinkolik genügte und ein Abgang von Steinen mit dem Urin nicht beobachtet worden war. Vielmehr liess sich bei der Aufnahme des Kr. nur ein Abscess der Milz selbst oder in der Umgebung derselben diagnosticiren, und später, als mit dem Urin reichlicher Eiter abging, entweder ein Durchbruch des vorher punktirten Milzabscesses in das Nierengewebe oder, was wahrscheinlicher war, ein davon unabhängiger neuer Abscess in der Niere oder in deren Umgebung vermuthen; für letztere Annahme sprach namentlich das Bestehen einer Ileopsoitis derselben Seite. Ferner konnte man zwar die im weitern Verlaufe hinzutretende linkseit. Pleuritis, nicht aber die begleitenden entzündlichen Processe in den Lungen, die rechtseitige frischere Nephritis, sowie die Nebennieren-Entzündung diagnosticiren. Letztere war auch hier ohne Broncefärbung der Haut verlaufen und nur die abnorm niedrige Tempe-

ratur in den letzten 8 Lebenstagen, welche bis auf 34.6° u. 32.2° C. herabgegangen war, hätte auf das Nebennierenleiden aufmerksam machen können, ohne jedoch zur Annahme eines solchen direkt zu berechtigen.

Blutergüsse in den Nebennieren werden häufiger beobachtet, während ein so umfängliches Hämatom, wie es Dr. Chiari (Wien. med. Presse XXI. 44. 1880) zufällig bei der Sektion eines an Herzfehler gestorbenen 60jähr. Mannes fand, zu den grössten Seltenheiten gehört.

Ueber der rechten Niere an Stelle der Nebenniere fand sich ein kugeliger, 15 Ctmtr. im Durchmesser haltender Tumor, welcher mit Einschluss der Niere 1500 Grmm. wog. Derselbe war im Durchschnitt gallertig, von Kalkconkrementen durchsetzt, nur stellenweise an der Oberfläche eine dünne Schicht von gelb verfärbter Rindensubstanz zeigend; im Centrum war die Masse zerbröckelt, an der Peripherie fester, derb elastisch, und zeigte stellenweise deutlich frischere Blutungen. Unter dem Mikroskop zeigte sich als Hauptbestandtheil des Tumor überall theils homogenes, theils netzförmig feinkörnig geronnenes Fibrin, in welches Gruppen entfärbter rother Blutkörperchen, Pigmentkörner und reichliche Kalkconkretionen eingelagert waren; letztere waren nicht concentrisch geschichtet, oft mit centralem Pigmentkern; die noch vorhandenen Reste der Rindensubstanz waren hochgradig verfettet. Die linke Nebenniere war senil, sonst normal. Hautpigmentation fehlte.

Die experimentellen Untersuchungen über die Addison'sche Krankheit, welche Prof. Dr. H. Nothnagel in Jena (Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 77. 1879) an 153 Thieren angestellt hat, haben zwar zu keinem entscheidenden Resultat geführt, sind aber doch von hohem Interesse, da sie den Weg anzeigen, auf welchem weiter fortzuschreiten ist.

Durch die blose Exstirpation der Nebennieren wurde von sämmtlichen Experimentatoren nur ein negatives Resultat erzielt, mit alleiniger Ausnahme von Brown-Séquard, nach dessen Angabe die Thiere rasch erliegen sollen, u. zwar nicht durch den operativen Eingriff als solchen, sondern durch die Entfernung gerade der Nebennieren in Folge von Pigmentanhäufung im Blute. N. schlug daher einen andern Weg ein, indem er gerade die Veränderung der Nebennieren, welche klinisch fast ausnahmslos beobachtet wird, chronische Entzündung derselben mit Bildung käsiger Produkte, künstlich herbeizuführen suchte, u. zwar, da die Injektion verschiedener Substanzen und die Einführung von (oftmals glühenden) Nadeln in das Gewebe zu keinem Ziele führte, durch einfache mechanische Quetschung zwischen den Armen einer Pincette.

Die unmittelbare Folge der Operation war, dass die Thiere bei nicht genügender Narkose beim Zerquetschen der Nebennieren oft ganz entschiedene und zweifellose Schmerzensäusserungen machten, während letztere beim blosen Hervorziehen und Aufsuchen derselben, wobei die Nachbargebilde am meisten verletzt und gequetscht wurden, nicht bemerkt wurden. Eine gleichzeitige Operation an beiden Nebennieren empfahl sich nicht, da hierbei nur 1 Thier die Operation 5 W. überlebte; vielmehr empfahl es sich 3—4 Wochen bis nach vollständiger Verheilung der Wunde mit der Zerquetschung der andern Nebenniere zu warten, indem dann das Leben Monate lang (bis zu 17 Mon.) erhalten bleiben konnte. Wenn die Thiere innerhalb der ersten Tage starben, geschah diess nicht in Folge der Verletzung der Nebennieren, sondern des Eingriffs überhaupt und der hierbei anfangs aufgewendeten geringern Geschicklichkeit; bei Controlversuchen, wo die Operation in gleicher Weise, aber ohne die Nebennieren zu verletzen, vorgenommen wurde, erfolgte der Tod oft eben so zeitig und in andern mit Zerquetschung der Nebenn. blieb das Leben lange Zeit erhalten. Eine auffällige Pigmentanhäufung im Blute wurde niemals beobachtet. Eine erhebliche Vermehrung des Indicans im Urin (Rosenstirn) hat N. bei der Addison'schen Krankheit gleichfalls gefunden. Bei der Zerquetschung der Nebenn. an Thieren fand dieselbe dagegen häufig nicht statt, und, wo sie vorhanden war, erklärte sich dieselbe durch das Bestehen einer diffusen Peritonitis, oder eines Darmkatarrhs mit Durchfall, oder durch die Ernährung der Thiere mit Grünfutter.

In den Fällen, wo nur die eine Nebenniere zerstört wurde, trat, abgesehen von den unmittelbaren Folgen der Operation, weder im Allgemeinzustande der Thiere, noch in ihrer Pigmentirung eine Aenderung ein. Dasselbe wurde beobachtet in den meisten Fällen, wo beide Nebennieren zerstört wurden; nur in 3 Fällen, in denen die Thiere sich immer wohl befunden hatten und nach langer Zeit getödtet wurden, hatten sich auf der Mundschleimhaut rauchgraue Pigmentflecke entwickelt.

Bezüglich der Symptomengruppen der Addison'schen Krankheit, Anämie u. Adynamie bei mangelnder Abmagerung, Magendarmkatarrh und Broncefärbung der Haut ergaben diese Experimente das unanfechtbare Resultat, dass die Zerstörung einer und beider Nebennieren und deren Umwandlung in käsige Geschwülste mit Verdickung der Kapsel oder in rein fibröses Gewebe Wochen, Monate, Jahre lang bestehen und ertragen werden, ohne dass Hinfälligkeit, Schwäche, Anämie, und ohne dass Durchfall erfolgt. Diese Erscheinungen der Add. Krankheit würden also nichts unmittelbar mit der Erkrankung der Nebennieren zu thun haben. Dagegen schienen die Flecke auf der Mundschleimhaut in den 3 gen. Fällen eher mit derselben zusammen zu hängen, da eine so ausgeprägte Pigmentirung bei keinem einzigen andern Thiere beobachtet wurde, da die Aehnlichkeit derselben mit der Färbung beim Morbus Add. des Menschen auffallend gross war, und da die Annahme von Hutchinson, dass eine gewisse Zeitdauer der Nebennieren-Erkrankung erforderlich sei, um die Pigmentirung zu erzeugen, durch die ungewöhnlich lange Lebensdauer dieser 3 Thiere nach der Operation bestätigt zu werden schien. Andererseits hebt N. auch die gegen einen solchen Zusammenhang sprechenden schwer wiegenden Bedenken hervor, dass nämlich Virchow die Annahme von

Hutchinson als eine überaus willkürliche bezeichnet, dass die 3 in Rede stehenden Kaninchen von bräunlicher Färbung waren und bei solchen eine leichte Färbung des Lippensaums unmittelbar neben der Haargrenze nicht selten ist, wenn auch eine solche Entwicklung derselben, wie hier von N., sonst nirgends beobachtet wurde, dass ferner die sämmtlichen Thiere noch jung und in der Entwicklung begriffen waren u. dem allgemeinen Körperwachsthum entsprechend auch die in der Anlage vielleicht schon vorhandenen, aber übersehenen Flecke sich vergrössert haben konnten, dass endlich in dem einen Falle die Pigmentation schon 5 Wochen nach der Operation der 2. Nebenniere, also ziemlich frühzeitig, beobachtet wurde, während sie in andern Fällen nach 2- u. 5monatl. Lebensdauer fehlte. N. neigt daher der Annahme zu, dass die Nebennieren-Erkrankung direkt und unmittelbar auch mit der Pigmentirung nichts zu thun hat.

220. **Fall von Tuberkulose der Nasenschleimhaut**; von Dr. Tornwaldt in Danzig. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 5 u. 6. p. 586. 1880.)

Bei einem von phthisischen Eltern abstammenden, an Kehlkopf- und Lungenphthise leidenden 26 J. alten Holzbildhauer, der von früher Jugend an einen eitrig secernirenden chronischen Nasenkatarrh hatte, im 15. und 18. Lebensjahre Lungenblutungen überstand und nach der letzten Blutung heiser wurde und blieb, fand Vf. eine durch das Mikroskop als solche anerkannte Tuberkelgranulation von Erbsengrösse an dem vordern Ende der untern linken Muschel und ähnliche kleinere Granulationen am Boden der Nase, am Septum und an der obern Fläche des Gaumensegels, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls Tuberkel enthielten. Die grössere Geschwulst wurde galvanokaustisch abgetragen und die Granulationen wurden gebrannt. Die *Wunden heilten gut.* — Vf. ist es wahrscheinlich, dass es sich im vorliegenden Falle um eine primäre Tuberkulose der Nasenschleimhaut handle, weil die Nasenaffektion das erste bemerkbare Leiden überhaupt war (vgl. Jahrbb. CLXXVI. p. 131). (Knauthe, Meran.)

221. **Ueber primäre Tuberkulose des Gaumens**; von Dr. B. Küssner, Privatdocent in Halle. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 20. 21. 1881.)

Lediglich um das bis jetzt von der Mehrzahl der Fachmänner bezweifelte primäre Vorkommen von Gaumentuberkulose zu beweisen, theilt K. 5 darauf bezügliche Fälle mit und bespricht darauf einzelne Punkte der Pharynxtuberkulose in klinischer Hinsicht, ohne hier, wie er selbst sagt, etwas „Neues und Absonderliches" leisten zu wollen. Bekanntlich hat Fränkel die Affektion schon ausführlich klinisch dargestellt (vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 139; CLXXVI. p. 135).

Die primäre Pharynxtuberkulose entsteht nach K. jedenfalls dadurch, dass die inficirenden Keime direkt von aussen an die Rachen- und Gaumentheile gelangen und sich hier zunächst entwickeln. Ob dabei ein vorbereiteter Boden angenommen werden muss, ist noch nicht entscheidbar; einfache Katarrhe der Gaumen- und Rachenschleimhaut geben keine „Prädisposition" ab. K. steht auf Cohnheim's Standpunkt bezüglich der Tuberkulosenfrage. — Zur *Behandlung* der primären Pharynxtuberkulose empfiehlt K. energische Aetzungen mit Argent. nitr. oder mit dem *Paquelin*'schen Brenner, welche auch bei sekundärer Tuberkulose dieser Theile mindestens die Schluckschmerzen mildern. Als lokales Anästhetikum empfiehlt K. das *Carbolglycerin* (4—5proc.); *Morphiumglycerin* betrachtet er als unnütz, was jedoch *Referent* durchaus nicht bestätigen kann, da es gegen die Schluckschmerzen bei den von ihm beobachteten Fällen von hochgradiger Rachentuberkulose wesentlich nützte. Von Bromkalium sah K. keine schmerzmildernde Wirkung. (Knauthe, Meran.)

222. **Cyste an der Epiglottis**; von Dr. E. J. Moure. (France méd. 30. Oct. 1880.)

Ein $7^1/_2$ Jahre altes Mädchen fühlte seit 2 Jahren Stechen im Schlunde, hatte heftige Stickhustenanfälle, wobei das Schlingen ungestört und die Stimme unverändert war. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand man eine weinbeergrosse Cyste an der Zungenseite der Epiglottis, welche diese derart niederdrückte, dass der Einblick in den Kehlkopf unmöglich wurde. Mit dem Finger fühlte man die resistente, cystenartige Geschwulst. Dieselbe wurde mit der krummen Scheere incidirt, wobei sich eine gelbliche Flüssigkeit entleerte. Nach der Incision schwanden sowohl der Husten und die übrigen Symptome, als auch die Cystenreste allmälig, gleichzeitig hörten die subjektiven Beschwerden auf.

(Knauthe, Meran.)

223. **Ueber eine ungewöhnlich grosse Kehlkopfcyste**; von Prof. Dr. Sommerbrodt. (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 10. 1881.)

Bei einem 45 J. alten Manne, welcher bei guter Stimme über nur *geringe* Beschwerden im Halse klagte, fand sich laryngoskopisch eine kirschengrosse Neubildung, welche unter und hinter der das vordere Drittel des Larynx bedeckenden Epiglottis lag, den ganzen Trichter des Kehlkopfs ausfüllte, die Stimmbänder ganz verdeckte und welche deutlich durch einen breiten Stiel an der Grenze des mittlern und vordern Drittels der Plica aryepiglottica sin. befestigt war. Der Gesammtumfang erschien etwas birnenförmig, ein wenig bilobular, wechselte jedoch auch seine Gestalt, wenn durch den exspiratorischen Luftstrom die Neubildung nach oben und hinten, resp. nach oben und links auf den Rand der linken Arykuorpel-Gegend geworfen wurde. Die Geschwulst zeigte die Eigenschaften einer Cyste. Sommerbrodt führte einen flach hakenförmig gebogenen Galvanokauter von hinten nach vorn unter den Stiel, um die Ernährung des Tumor durch Obliteration der Gefässe im Stiel zu stören und damit die Wiederfüllung auszuschliessen. In demselben Moment, als die Cystenwand mit dem Kauterium berührt war, verschwand die Neubildung spurlos, ohne dass ein Austreten von Flüssigkeit bemerkt wurde; der Larynx war darauf absolut frei und in allen Theilen nor-

mal, nur auf der linken aryepiglottischen Falte sah man ein gefaltetes Häutchen. Der Pat. befand sich wohl, hatte am Abend gesungen und getrunken, darauf gut geschlafen, bekam aber am folgenden Morgen Druckgefühl im Halse, heisere, rauhe Stimme, Athemnoth und stellte sich 29 Std. nach der Operation wieder vor, wobei sich laryngoskopisch wieder ein starrer, dunkelblaurother, anscheinend prall gefüllter Tumor fand, auf dessen höchstem Punkte eine kleine gelbliche Kauterisationsstelle zu sehen war; die Cyste war also wieder gefüllt, aber mit Blut. Es wurde auf der weichern vordern Partie des Tumor sofort der Galvanokauter applicirt und es quoll darauf blutige Flüssigkeit hervor. Der Rest fühlte sich derb an und war sicher mit Fibringerinnseln gefüllt. Schlucken von Eispillen. Nach 4 T. wurde der Cystenrest weiter geätzt, damit der Inhalt sich vollends entleeren könne. Es wurde in den folgenden Tagen auch der Inhalt expektorirt, der wie verdorbenes Fleisch aussah und auch fauligen Geschmack hatte. Gurgelungen mit Carbollösung. Nach weitern 3 Wochen war Alles geheilt und nur noch ein halb-erbsengrosses Höckerchen sichtbar.

Sommerbrodt's literarische Nachforschungen ergaben, dass derartige Cysten an dieser Stelle noch nie gefunden wurden. Die Unbedeutendheit der Symptome war durch die Grösse bedingt, indem die Geschwulst von den falschen Stimmbändern gestützt wurde und die tiefer liegenden wahren Stimmbänder nicht beeinträchtigt wurden.

(Knauthe, Meran.)

224. **Fälle von Lähmung der Glottiserweiterer.**

Dr. Schiffers in Lüttich (Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belg. 3. Sér. XIV. 10) erzählt einen Fall von Lähmung der Glottiserweiterer, welchen er bei einer 32 Jahre alten, sonst gesunden, jedoch sehr nervösen Dame beobachtete. Die Lähmungsbeschwerden traten im Anschluss an einen ganz geringen Laryngotrachealkatarrh auf und die Lähmung selbst schwand schnell nach der Behandlung mit dem constanten Strom. Das Auftreten der Lähmung ohne eine besondere Gelegenheitsursache und der günstige Verlauf veranlassen Sch. zu der Annahme einer hysterischen Lähmung. — An diese Beobachtung knüpft Sch. eine klinische Darstellung der Lähmung auf Grundlage der bis jetzt vorhandenen Publikationen.

Bei einer 28 Jahre alten, mit verschiedenen *syphilit. Ulcerationsprocessen im Larynx* behafteten, verheiratheten Frau trat nach einer weitern Mittheilung von Schiffers (Journ. de Brux. LXXII. p. 15. 117. Janv., Févr. 1881) plötzlich eine *akute Lähmung der Glottiserweiterer* in Folge collateralen Oedems dieser Muskeln auf. Es wurde percutan zu beiden Seiten des Larynx der Induktionsstrom mit nachfolgender Morphium-Injektion angewendet, worauf der Athem nach der 1. Sitzung leichter wurde, die Glottis bei der Inspiration sich schon etwas erweiterte. Ferner wurde eine Schmierkur vorgenommen und innerlich Jodkalium verabreicht. Unter dieser Behandlung verschwand bald die Lähmung einerseits und heilten nach Monaten die syphilitischen Ulcerationen andererseits.

Dr. Bresgen in Frankfurt a/M. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 2. 1881) beobachtete *Lähmung der Glottisöffner* bei einem $^5/_4$ Jahre alten Knaben. Nach einer Erkältung war hartnäckiger Husten mit Heiserkeit und nach einer starken Abkühlung durch ein Bad hochgradige Athemnoth und Aphonie aufgetreten. Diese schwand, aber die Athemnoth stieg. Da der Rachen sehr verschleimt war, wurde er mit Jodglycerin gepinselt und als Br. nach einigen Tagen in den Larynx sehen konnte, fand er, dass die Stimmbänder roth und uneben waren und während der Inspiration beisammen blieben. Nach ca. 7wöchentl. Behandlung mit dem faradischen Strome (percutan zu beiden Seiten des Kehlkopfs) kehrte die Stimme wieder und schwand der Larynxkatarrh. Die Jodglycerinpinselungen wurden während jener Zeit mit kürzern oder längern Pausen wiederholt.

Einseitige Posticuslähmung sah Prof. Sommerbrodt (Bresl. ärztl. Ztschr. 10. 1881) bei einem Kinde, welches permanent an Verdauungsbeschwerden litt und, 7 Wochen alt, einen Bronchialkatarrh überstanden hatte. Dasselbe bekam im Anfang des 6. Lebensmonats einen heftigen akuten Laryngotrachealkatarrh, welcher schon in den ersten Tagen mit stridulöser Inspiration verbunden war. Die Stimme war rauh, klanglos. Der Katarrh ging vorüber, der Stridor und höchste Athemnoth blieben. S. vermuthete doppelseitige Lähmung der Glottiserweiterer. Das Kind starb 8 Mon. nachher. Die *Sektion* ergab Atrophie des linken M. crico-arytaenoid. post., der rechte M. crico-aryt. post. war anscheinend ganz unverändert. — Der Fall ist dadurch interessant, dass er ein so kleines Kind betraf und die Symptome einer doppelseitigen Lähmung bot, da bekanntlich einseitige Posticuslähmungen nach den jetzt bekannten Beobachtungen nicht so hochgradige Athemnoth bedingen. Man muss demnach annehmen, dass im so frühen Kindesalter schon einseitige derartige Lähmungen so hochgradige stenotische Erscheinungen hervorrufen, wie doppelseitige bei Erwachsenen. (Knauthe, Meran.)

225. **Neuere Untersuchungen über neurotische Hautkrankheiten**; zusammengestellt von Dr. Gust. Behrend zu Berlin.

1) *Ueber die Coincidenz von Erkrankungen der Haut und der grauen Achse des Rückenmark* macht Dr. A. Jarisch (Vjhrschr. f. Dermatol. VII p. 195. 1880) folgende interessante Mittheilung.

Ein 61jähr. Frau hatte 5 J. vor ihrer 1879 erfolgten Aufnahme in das Krankenhaus im Gesicht und an den Armen Blasen bekommen, die spontan abheilten, aber eine gewisse Kränklichkeit zurückliessen, die sich durch das häufigere Auftreten rother Flecke äusserte.

Pat. litt seit mehreren Monaten an Appetitmangel und einem juckenden Ausschlage an beiden Handrücken und Ellenbogen, zu welchem sich erst in den letzten 8 T. Fieberbewegungen hinzugesellten, während der Ausschlag an Ausbreitung zunahm. Die Affektion war, abgesehen von vereinzelten Knötchen am Bauche und am Knie, auf Kopf, Hals, Thorax an seiner Vorder- und Hinterfläche sowie auf die Oberextremitäten beschränkt und endete an

Rumpfe in einer scharfen Linie, welche vom Dornfortsatz des 10. Brustwirbels beiderseits in einer Bogenlinie in der Richtung der Rippen nach aussen und unten zog und vorn in der Höhe des Nabels verlief.

Die Haut des Gesichts und Kopfes war geröthet und geschwollen und theils mit Krusten, theils mit gruppirten oder isolirten Blasen auf blaurothem Grunde bedeckt. An der entzündlich gerötheten Haut der Arme standen meist gruppirte, hanfkorngrosse Knötchen oder Bläschen, theils Blasen und Abhebungen der Epidermis grössern Umfangs. Am Stamme fanden sich neben dichtgedrängten hirsekorngrossen, mit einem Entzündungshofe umgebenen Pusteln flachhandgrosse Stellen, an denen die Epidermis entweder gänzlich verloren gegangen war oder ihrer Unterlage als loses Häutchen auflag. Die untern Flächen der Brustdrüsen und die benachbarten Hautpartien waren in der Ausdehnung einer Flachhand intakt; an beiden Fusssohlen war die Epidermis durch hämorrhagische Flüssigkeit in grosser Ausdehnung abgehoben. Die Schleimhaut des Mundes und Gaumens war geröthet, geschwollen und theilweise excoriirt.

Mit Ausnahme einer beträchtlichen Vergrösserung der Milz waren die innern Organe normal; der Urin war mässig eiweisshaltig, die Temperatur schwankte zwischen 38.5° u. 40.2° C.

Die Hautaffektion bildete sich allmälig zurück, indessen entstand schon 14 Tage nach der Aufnahme der Kr. Decubitus am Kreuzbein und an den Fersen und eine croupöse Pneumonie, zu welcher sich unstillbares Erbrechen und Schüttelfröste gesellten, und die Kr. starb unter Collapserscheinungen nach 4wöchentlichem Aufenthalte im Krankenhause.

Die *Sektion* ergab Milzvergrösserung, croupöse Pneumonie, Nierenschrumpfung, sowie Veränderungen des Rückenmarks, die sich jedoch makroskopisch nicht an frischen, sondern erst an den in Chromsäure und Alkohol erhärteten Präparaten nachweisen liessen.

An letztern zeigte sich die graue Achse in der Art verändert, dass in manchen Scheiben einzelne Theile derselben entweder ausfielen und Lücken hinterliessen oder symmetrisch gelagerte Herde aufwiesen, die sich in Carmin intensiver färbten als die andern Partien. Auf der Strecke vom 3. bis 7. Halsnerven, sowie vom 2. bis 5. Brustnerven lagen diese Herde in den seitlichen Theilen beider Vorderhörner, in der Höhe des 8. Brustnerven dagegen fand sich ein Herd, der die ganze Commissur einnahm und bis zum Centralkanal reichte. Die Intensität der Erkrankung war nicht auf der ganzen Strecke gleichmässig, sondern wechselnd.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich die Ganglienzellen grob granulirt, an manchen Stellen zu Körnchenhaufen zerfallen; ihre Ausläufer bald granulirt, bald in breite Bänder verwandelt, bald durch Querlinien in einzelne Abschnitte getheilt, bald endlich wie abgebrochen. In der grauen Substanz bestand an einigen Stellen Sklerosirung des Gewebes, an andern waren die Fasern in dicke Stränge verwandelt, welche zu grossen kernhaltigen Zellen gingen, sowie Balken, die aus verschieden gestalteten Stücken zusammengesetzt erschienen; daneben Zerfall von Zellen und Zellproliferation.

J. weist darauf hin, dass die Erkrankung des Rückenmarkes sich in denjenigen Theilen desselben befindet, welche von Charcot für den Sitz der trophischen Centren für die Haut gehalten werden, und theilt zum Schluss mit, dass er ähnliche Veränderungen in 3 von ihm untersuchten Fällen von Syphilis, in einem Falle von Psoriasis und in einem andern von akutem Lupus erythematosus angetroffen habe.

2) *Herpes zoster.*

A. Chandelux (Arch. de Physiol. 2. Sér. VI. 5 et 6. p. 674. 1879) berichtet über den Fall einer Frau, die an Phthisis litt und seit mehreren Monaten einen *Herpes zoster* entsprechend dem 2. und 3. Intercostalraum rechterseits zeigte.

Die *Sektion* ergab zahlreiche Knoten in beiden Lungen, in den Spitzen derselben Cavernen und im Zerfall begriffene Knoten, namentlich in der rechten. Diese war auch vielfach adhärent, namentlich in der Gegend des 2., 3. und 4. Brustwirbels, und die Herausnahme gelang nur mit Abtrennung der Costalpleura, wobei die dem erkrankten Hautbezirke entsprechenden Hautäste der Intercostalnerven freigelegt wurden.

Ch. unterwarf das 2. und 3. Intervertebralganglion, welche die Grösse einer Erbse besassen, von schwarzer Farbe und an ihrer Oberfläche mit Knötchen versehen waren, nach Erhärtung in Alkohol einer mikroskopischen Untersuchung; das Rückenmark konnte zu derselben nicht verwandt werden, da es an der Abgangsstelle der betreffenden Nerven zerrissen war. Diese Untersuchung ergab streckenweise Sklerosirung und Pigmentation der Ganglien mit vollkommenem Untergang der Nervenzellen und Nervenröhren an diesen Stellen, während ein Untergang von Nervenröhren, die aus den Ganglien hervorgingen, nicht mit Sicherheit festzustellen war.

Blachez berichtet (Gaz. des Hôp. 24. 1880) über einen Fall von *Herpes zoster ophthalmicus*, der in manchen Punkten ein besonderes Interesse bietet. Derselbe hatte sich bei einem 56jähr. Manne, nach vorausgegangenen Schmerzen, ohne bekannte Ursache im Bereiche des Nasal- und Lacrymalastes des Ram. ophthalm. trigemini linkerseits entwickelt, war aber mit einer Röthung ohne Bläscheneruption im Bereiche des rechten Frontalastes verbunden. Es hatte sich ferner gleich im Beginne eine intensive Conjunctivitis hinzugesellt, auf welche 8 Tage später die Hornhautaffektion folgte. Iritis war nicht vorhanden, dagegen aber eine Lähmung des Oculomotorius. Nach Verlauf von 3 Wochen war der Zoster geheilt und hatte Narben, sowie Anästhesie der Haut und Conjunctiva zurückgelassen. Die Hornhautgeschwüre waren in der Heilung begriffen.

In einem Aufsatze „Sur l'influence, qu'exerce la faradisation cutanée portant sur un point limité du tegument dans les cas d'anesthésie due à des lésions cérébrales, à l'intoxication saturnine, à l'hystérie, au zona" theilt A. Vulpian (Bull. de Thér. XCVII. 59. p. 433. Nov., Déc. 1879) einen Fall von rechtseitigem *Herpes zoster thoracicus* mit, der mit neuralgischen Schmerzen und Anästhesie an der betreffenden Stelle

verbunden war. Nach einem Stoss, welchen der Pat. in der rechten Seite erlitten hatte, war Tags darauf an der schmerzenden Stelle die Zoster-Eruption unter Zunahme der Schmerzempfindung aufgetreten, und 5—6 T. später gesellte sich Anästhesie im ganzen Bereiche der Eruption hinzu. Nach dem Abheilen der letztern blieben Anästhesie u. Schmerz weiter bestehen, ohne dass es gelang, durch Anästhetika, subcutan und innerlich, oder durch die elektrische Behandlung eine Besserung zu erzielen.

V. schliesst aus diesem Verlaufe, dass die durch das Trauma bedingte Reizung eines oder zweier Intercostalnerven sich centripetal auf die Nervenwurzeln oder die entsprechenden Theile der grauen Substanz des Rückenmarks fortgesetzt habe, und glaubt, dass eine Verminderung in der Resistenzfähigkeit des letztern in einer 20 J. zuvor bei dem Pat. stattgehabten Amputation des rechten Beines, sowie in einem 4 J. zuvor erlittenen Bruche der 9. Rippe zu suchen sei.

Fabre (Quelques considérations étiologiques sur le zona; Journ. des connaissances médicales; Annales de dermatol. II. p. 101. 1881) hat in 40 Fällen von *Zoster* genau das Alter und Geschlecht der Kranken, die Verhältnisse, unter denen sie beim Auftreten der Erkrankung lebten, die Disposition, sowie die Form und den Sitz der Affektion festgestellt und kommt zu dem Schlusse, dass aus diesen Momenten keine Anhaltspunkte für die Aetiologie des Zoster gewonnen werden können, und dass die in dieser Richtung gemachten Angaben früherer Autoren nur auf eine unzureichende Zahl von Beobachtungen zurückzuführen seien. Unter 36 Fällen traten 12 im Frühjahr, 8 im Sommer, 9 im Herbst und 7 im Winter auf; unter 39 Fällen betrafen

13	Fälle	Personen	unter	21 Jahren
7	„	„	von	21—31 Jahren
4	„	„	„	31—41 „
5	„	„	„	41—51 „
7	„	„	„	51—61 „
2	„	„	„	61—71 „
1	„	„	über	71 „

Was den Sitz der Affektion betraf, so fand sich die Eruption

19mal am Thorax	21mal rechts	
9mal am Abdomen		
2mal am Kopfe		
6mal an den Oberextremitäten	19mal links	
4mal an den Unterextremitäten		

Einmal wurde der Zoster zugleich an beiden Körperhälften angetroffen, und zwar an der einen Seite des Thorax und in der entgegengesetzten Weiche.

Auch in Bezug auf das Geschlecht hat sich keine grössere Frequenz zu Gunsten des einen oder andern ergeben.

3) *Papillome.*

Bei einem 16jähr. jungen Menschen beobachtete St. Mackenzie (Med. Times and Gaz. April 24. 1880. p. 451) *Papillome nach dem Verlaufe von Nerven angeordnet.* Sie variirten in ihrer Grösse von der eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Erbse und befanden sich an der obern und untern Fläche des Penis rechterseits, an der rechten Hälfte des Scrotum, wo sie von der Rhaphe begrenzt wurden, und gingen von der rechten Seite des Perinäum auf die Innenseite der rechten Hinterbacke über. Andere standen zerstreut an der Innenfläche des rechten Oberschenkels und zu einer Gruppe vereinigt an der Innenfläche des Kniegelenks, sowie an der Grenze des mittlern und untern Drittels des Oberschenkels. An der Vorderfläche desselben, und zwar vom Scrotum ausgehend, fand sich eine linienförmig angeordnete Gruppe genau nach dem Verlaufe des Nervus genitocruralis. Ueber das Knie hinaus gingen die Tumoren nicht und verschonten auch die Aussenseite des Oberschenkels. An der rechten Oberextremität fanden sich kleine trockne mit Schuppen bedeckte braune Erhebungen an der Innenfläche des Oberarms und den benachbarten Theilen der Achselhöhle. Dicht oberhalb des Ellenbogengelenks wurde eine etwa 2 Zoll lange linienförmige Gruppe constatirt, die mit den an den obern Theilen des Oberarms befindlichen in einer Richtung lag, und eine eben solche Gruppe erstreckte sich auch in der Länge von 3 Zoll auf die innere und hintere Seite des Vorderarms.

Die Entwicklung dieser Tumoren wurde schon in den ersten Lebenswochen bemerkt; sie waren anfangs mit Jucken verbunden. Wahrscheinlich handelte es sich hier um eine angeborne Erkrankung. Die Nerven, nach deren Verlaufe die Tumoren angeordnet waren, sind die NN. genito-cruralis und ilio-inguinalis, ischiadicus und cutaneus internus und medius der rechten Unterextremität, sowie der cutobrachialis und die cutanei interni des rechten Oberarms.

4) *Halbseitige Variola-Eruption.*

Chevalier (Des éruptions cutanées chez les névropathes; Thèse de Paris 1878) berichtet über einen eigenthümlichen Fall von Pockenerkrankung bei einem 45jähr. Potator, der an einer einseitigen multiplen Sklerose des Gehirns litt und bei dem die Lokalisation des Exanthem eine ganz besondere Eigenthümlichkeit darbot.

Der Kr. zeigte, abgesehen von den eigenthümlichen cerebralen Erscheinungen, eine beträchtliche Schwäche des rechten Armes und Beines, während die Temperatur- und Schmerzempfindungen fast normal waren und sich nur beim Gehen eine geringe Anästhesie der Fusssohlen constatiren liess; 24 Stunden nach der Aufnahme in das Krankenhaus erkrankte er plötzlich mit intensiven Allgemeinerscheinungen und 3 Tage später trat eine confluirende Variola auf, die sich ziemlich genau auf die erkrankte rechte Seite beschränkte, während auf der linken sich kaum ganz vereinzelte Pusteln zeigten. Die Efflorescenzen der rechten Seite füllten sich später mit Blut, nahmen aber weiterhin ihren normalen Verlauf und hellten ab.

Dass im vorliegenden Falle die Hautaffektion sich genau auf die erkrankte Seite beschränkte, führt Ch. auf die durch die einseitige Gehirnaffektion bedingte einseitige Lähmung der vasomotorischen Nerven zurück, welcher er auch den Blutaustritt in die Pusteln zuschreibt.

Als Analoga zu diesem Falle erwähnt Ch. zwei Beobachtungen von Vulpian, in denen es sich um Erkrankungen des Rückenmarks mit besonderer Betheiligung der rechten Seite handelte, und in denen sich das *Erythema exstivum* (Eruption roséolique

émotive) stets nur auf der letztern lokalisirt fand; in dem einen Falle am obern Theile des Thorax, in dem andern in der Regio lumbalis, wo es die Form eines Halbgürtels bildete. Zum Schluss weist Ch. auf einen von Huss beschriebenen Fall von Hautblutung hin, in welchem die letztere auf nervösen Einfluss zurückzuführen war. Derselbe findet sich in unsern Jahrbüchern XCIV. p. 44 ausführlich berichtet.

226. **Ueber die urethritische Funiculitis**; von R. Bergh. (Hospitals-Tidende 2. R. VIII. 16. 1881.)

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von Epididymitis bei Urethritis ist noch wenig Sicheres bekannt. Brandes (Ugeskr. f. Läger 2. R. VII. p. 228. 1847) fand bei 141 an Urethritis Leidenden 40mal, Hassing (Bibliot. f. Läger XI. p. 260. 1851. XIII. p. 392. 1858. XV. p. 380. 1859) bei 930 Tripperkranken 352mal, Bergh (Bidr. til Kundsk. om Gonorrhoe hos Mandfolk 1860. p. 76) bei 620 Tripperkranken 226mal, Engelsted (Klin. Veiledning til Diagnose, Behandl. og Forebyggelse af veneriske Sygdomme. 1877. p. 402) bei 1000 Tripperkranken 392mal Epididymitis. Es beträgt die Häufigkeit der Epididymitis ungefähr zwischen $^1/_3$ und $^1/_2$ aller behandelten Fälle von Urethritis. Ziemlich gleich stellt sich das Verhältniss auch für andere Länder. Diese aus den Hospitälern entnommene Statistik entspricht indessen durchaus nicht dem wirklichen Verhältnisse, in der Privatpraxis scheint diese Complikation seltener zu sein; Sigmund nimmt 14—15% an, Hardy 10%, Bergh fand in einem Jahre nur 7% (18:247 Fällen).

Dass die Epididymitis sich durch Fortpflanzung der Urethritis von dem hyperämischen u. katarrhalisch geschwollenen Colliculus seminalis durch die Oeffnungen der Samengänge auf letztere, und in ihrem Verlaufe weiter fortsetzt, kann wohl als unzweifelhaft angesehen werden, ebenso auch die Annahme, dass eigenthümliche anatomische Verhältnisse, besonders am Veru montanum, vielleicht auch die Weite der Samenöffnungen und die Verstopfung derselben von Bedeutung sein können. B. hat mehrere Individuen gesehen, die sich im Laufe eines langen Junggesellenlebens mehrfache (bis zu etwa 20) Tripper zuzogen, ohne dabei je eine Geschwulst der Nebenhoden zu bekommen.

Es ist indessen ganz gewöhnlich, dass man die Ausbreitung der Entzündung nicht verfolgen kann, dass anscheinend der Nebenhode zuerst u. erst später der Samenstrang von der Entzündung ergriffen wird; ziemlich häufig scheint letzterer auch gar nicht in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Bergh fand (1853—1855) den Samenstrang geschwollen in 98 von 226 Fällen von Epididymitis, Hassing fand in 122 Fällen 84mal Anschwellung des Samenstrangs.

Trotz der Annahme verschiedener Specialisten mit reicher Erfahrung, dass die vom Colliculus seminalis aus in die Tiefe steigende Entzündung sich nicht auf den Samenstrang begränzen könne, hat es sich doch gezeigt, dass die urethritische Funiculitis als selbstständiges Leiden auftreten kann; Bergh, Gosselin und Emanuel Kohn haben solche Fälle mitgetheilt. Später hat Bergh 2 Fälle gesehen, in denen man den Uebergang der Urethritis auf die Samenleiter verfolgen konnte, in denen sie sich auf letztere einige Tage beschränkte, ehe sie auf die Nebenhoden überging. Solche Fälle stellen also Uebergangsformen zwischen der urethritischen Funiculitis und Epididymitis vor.

1) Ein 23 J. alter Mann hatte eine leichte Urethritis ohne Complikationen; es bestand Hypospadie der Glans mit mehreren feinen Oeffnungen im Grunde und in der rechten Seite der Spalte. In der 4. Woche nach dem Coitus, von dem der Tripper herrührte, entstand ganz plötzlich nach geschlechtlicher Erregung und Pollutionen, ohne vorausgehende Reizerscheinungen in der Tiefe der Urethra oder den Adnexis derselben, spannende Empfindung und Empfindlichkeit in der rechten Leistengegend. Bei der Untersuchung vom Rectum aus fand sich Empfindlichkeit in der Gegend der Samenblase und des Samenleiters rechts, der Samenstrang war geschwollen und empfindlich, sein vorderes Ende, umgeben von etwas entzündlichem Oedem, ragte etwas hervor; der nach unten liegende Theil des Samenstrangs u. der Nebenhode waren vollkommen frei von Geschwulst und Empfindlichkeit. Der Kr. klagte über Erbrechen, kolikartige Empfindungen im Unterleib, Verstopfung, allgemeines Unwohlsein und zeigte leichte Fieberbewegungen. Unter Anwendung von ruhiger Lage im Bett, Blutegeln und Eisumschlägen schienen die Geschwulst und die Einklemmungserscheinungen sich zu verlieren, nach 4 T. aber breitete sich die Entzündung rasch über den unteren Theil des Samenstrangs aus und ergriff den Nebenhoden. Unter geeigneter Behandlung wurde im Verlauf von etwa 3 Wochen Heilung erzielt.

2) Der 24 J. alte Kr. hatte seit 3 Wochen einen anscheinend normal verlaufenden Tripper. Er hatte während des Leidens keine Pollutionen gehabt, gegen Ende der 4. Krankheitswoche begannen aber in der Nacht starke Erektionen aufzutreten und flüchtige Schmerzen im Perinäum; zu Ende der Harnentleerung trat etwas Schmerz auf u. bei der Darmentleerung ein unbehagliches Gefühl. Die Prostata fand sich normal, aber der untere Theil der rechten Samenblase erschien geschwollen, knollig und etwas empfindlich. Der Ausfluss aus der Harnröhre war purulent, nicht reichlich. In der rechten Leistengegend, in der Empfindlichkeit aufgetreten war, fühlte man eine längs des Inguinalkanals bis zu dessen Oeffnung verlaufende Geschwulst. Die Behandlung bestand in Anwendung von Blutegeln und Eis und ruhiger Lage im Bett. Nach 2 T. trat zum erstenmal eine sehr schmerzhafte Pollution ein, der durch dieselbe hervorgebrachte Fleck in der Wäsche hatte eine stark gelbrothe Farbe. In der nächsten Nacht wiederholte sich die Pollution; die dabei entleerte Flüssigkeit enthielt Zoospermien und eine Masse Eiter- und Blutkörperchen. Am nächsten Morgen war der vordere Theil des Samenstrangs und der Nebenhode geschwollen und empfindlich; es entwickelte sich eine mässige Epididymitis, die nach 14 Tagen beseitigt war.

In diesen beiden Fällen blieb also die Entzündung 4 und 3 Tage lang auf den Samenstrang beschränkt und schritt erst später weiter fort, eine gewöhnliche Epididymitis hervorrufend.

(Walter Berger.)

227. **Ungewöhnlicher Fall von congenitaler Syphilis**; von Dr. M. Prickett. (Lancet II. 25; Dec. 1880.)

Ein Mann hatte 2 Jahre vor seiner Verheirathung einen Schanker und später milde sekundäre Symptome gehabt, sich aber dann (ca. 1 Jahr lang) wohl befunden. Kurze Zeit nach der Verheirathung bekam er einen Ausschlag von zweifelhafter Natur; ein Specialist erklärte ihn für Psoriasis und für nicht specifischer Natur.

Ungefähr 1 J. nach der Verheirathung dieses Mannes wurde ihm ein Kind weiblichen Geschlechts geboren, das anfangs ganz gesund schien, nach 14 Tagen aber nahm es die Brust nicht und wurde schläfrig und schwach. P. fand es halb collabirt mit sehr mühsamem Athmen, kalt, cyanotisch, mit kaum fühlbarem Pulse und so schwach, dass es kaum schreien oder sich bewegen konnte. Die Temperatur betrug 99.5° F. (37.7° C.). Es wurde etwas Brandy verordnet und ein warmes Bad. Am andern Morgen waren einige maulbeerfarbige Flecke im Gesicht, an den Armen und am Gesäss sichtbar geworden, die durch Druck nicht verschwanden, anfangs nicht über die Hautfläche erhaben waren, aber nach Verlauf eines Tages erhabener und dunkler wurden; auch an den untern Extremitäten erschienen einige solche frische Flecke. Die Temperatur war nun auf 102° F. (38.9° C.) gestiegen, Erbrechen und schleimige Stuhlentleerungen waren aufgetreten, aber im Uebrigen schien sich der Zustand gebessert zu haben. Eine genaue Untersuchung des Herzens ergab keine Zeichen einer Krankheit an demselben. Die Flecke wurden härter, mehr hervorragend u. schwarz, sehr ähnlich den Flecken bei hämorrhagischer Variola. Nach ungefähr 3 Tagen schien das Kind sich ganz wohl zu befinden, die Flecke aber bestanden noch.

Am 5. Tage kehrte ein gleicher Anfall wieder. Das Kind wurde rigid, kalt, cyanotisch, mit erschwerter Respiration. Als P. es sah, hatte sich der Zustand schon wieder gebessert, die Herztöne waren normal, auch die Temperatur erschien normal. In der Nacht traten verschiedene gleiche Anfälle auf und es erschienen grössere Blutextravasationen unter der Haut. Am nächsten Morgen war das Kind viel schwächer, konnte kaum schreien, war ganz theilnahmlos, aber es nahm regelmässig Nahrung und die Stuhlentleerungen waren normal. Die subcutanen Extravasate (3 an Zahl) nahmen die Form von bläulichen abgerundeten Flecken an, ausser ihnen zeigten sich noch einige kleine Petechien an den Beinen und am Gesäss. Von da an fiel das Kind immer mehr zusammen und starb 4 Tage nach dem 2. Anfalle. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Anfangs hatte P. keinen Verdacht auf Syphilis gehabt, erst als er von der Erkrankung des Vaters in Kenntniss gesetzt wurde, kam er zu dem Schlusse, dass die Erkrankung auf angeborner Syphilis beruhen müsse. Von Hämophilie konnte weder in der Familie des Vaters, noch in der der Mutter eine Spur nachgewiesen werden. P. hat in der englischen Literatur keinen gleichen Fall auffinden können. [Mit grosser Wahrscheinlichkeit dürfte der Fall wohl als *hämorrhagische Syphilis* zu betrachten sein, wie sie Deahna (Jahrbb. CLXXXV. p. 253) an einem Neugebornen, Behrend (Jahrbb. CLXXIX. p. 246) bei einem mit Schuppenflechte gebornen Kinde und Baelz (Jahrbb. CLXVI. p. 22) an einem Erwachsenen beobachtet haben.] (Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

228. **Ueber den Abscess der Vulvovaginaldrüsen und die Vulvorectalfistel**; von Tom. de Amicis. (Giorn. internaz. delle Scienze med. II. 1. p. 58. 1880.)

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Geschichte der Anatomie der Bartholin'schen (Duverney'schen, Cowper'schen, Vulvovaginal-) Drüsen bespricht Vf. die entzündlichen Affektionen dieser Organe, welche bald den Ausführungsgang derselben allein, bald die Drüsen selbst und das umgebende Zellgewebe betreffen können. Ein häufiger Ausgang dieser Entzündungen ist der Abscess, über dessen Behandlung noch sehr verschiedene Meinungen herrschen — und das besonders aus dem Grunde, weil eine sehr häufige Folge dieses Abscesses, nämlich der Uebergang desselben in eine Vulvorectalfistel, von vielen Schriftstellern übersehen, von einigen sogar als unmöglich betrachtet worden ist. Letztere Meinung wird besonders von Huguier, A. Guérin und Jullien vertreten, während Robert, Mad. Boivin, Dugès, A. Martin, Belhomme, Rothe, West, Bumstead, Galligo, Reder, Langlebert, Zeissl, Corty, Delman, Burn und de Sinéty in ihren Werken entweder gar nicht oder nur sehr oberflächlich der genannten Eventualität Erwähnung thun. Diesen Umstand findet Vf. hauptsächlich darin begründet, dass viele der genannten Autoren den Abscess des Drüsenparenchym mit der Entzündung des Ausführungsganges derselben allein verwechseln, durch welche dieser Kanal in seiner Durchlässigkeit behindert und dadurch in eine Retentionscyste verwandelt werde, die sich nach einiger Zeit in die Nymphe der betr. Seite öffne und in der Regel keine weitern Folgen zurücklasse. Wie häufig aber der Ausgang des Drüsenabscesses selbst in eine Durchbohrung des Mastdarms sei, beweist Vf. dadurch, dass zu der Zeit, als er den Aufsatz schrieb, unter 100 Kr. in seiner Sektion des Hospitals für Syphilitische in Neapel 8 an dieser schweren Affektion Leidende sich befanden, welche wegen Harnröhrenblennorrhöe, Harnröhrengeschwüren, Scheidengeschwüren und Uteruskatarrh und ähnlichen Leiden der Genitalien daselbst aufgenommen wurden. Alle, zwischen 18 und 27 J. alt, hatten 1—4 J. vor ihrer jetzigen Aufnahme an Abscess der Bartholin'schen Drüsen gelitten, der in eine Vulvorectalfistel übergegangen war. In 7 Fällen war der Mastdarm 3—4 Ctmtr. über dem Orificium anale durch den Fistelgang durchbohrt, in 1 war eine vollständige Kloake vorhanden, nachdem ein Chirurg denselben gespalten hatte; nur in 1 Falle war die rechte Bartholin'sche Drüse betroffen. Einen 9. Fall behandelte um dieselbe Zeit Vf. in seiner ambulatorischen Klinik, in welchem auch die rechte Drüse ergriffen gewesen und nur 3 Monate seit dem Beginn des Uebels verflossen, übrigens keine besondern Abweichungen von den andern Fällen zu bemerken waren. Nirgends war eine

frühere Abnormität der Mastdarmschleimhaut wahrzunehmen gewesen, wie Huguier bei einem Ausgange der besprochenen Art annehmen zu müssen glaubte, und wurde diese Vermuthung schon durch das Alter der betreffenden Kr. fast ausgeschlossen.

In allen angeführten Fällen war der Abscess sich selbst überlassen worden, wenigstens ist nur einmal von einer verspäteten Eröffnung und einmal von Kataplasmen die Rede. Vf. tadelt dieses Verfahren, welches besonders Guérin anrathet, entschieden und dringt darauf, den Abscess der Bartholin'schen Drüsen derselben Beachtung zu unterwerfen wie die Abscesse in der Umgebung des Afters, d. h. ihn ohne Zögerung entweder von der Innenseite der kleinen Schamlippen an ihrem Ausführungsgange oder nach Umständen, wenn nämlich Geschwüre daselbst einen solchen Eingriff verbieten, im Sulcus interlabialis zu incidiren. Er bedient sich dabei anstatt der von Robert angewendeten Scheere des *Weber*'schen Messers, welches die Augenärzte zur Spaltung des Thränenkanals gebrauchen. Er hat davon in vielen Fällen die besten Resultate gesehen und die erfreuliche Bemerkung gemacht, dass Kr., die wiederholt wegen solcher Abscesse, zu denen sie geneigt waren, in das Spital kamen, nach dieser kleinen Operation für immer von diesem Uebel befreit blieben.

Referent erwähnt hierbei, dass v. Sigmund (Jahrbb. LXXX. p. 214), Gamberini (Das. XCIX. p. 257) und Thiry (Das. CXXIII. p. 183) ähnliche Beobachtungen veröffentlicht haben.

(Goldhorn.)

229. **Ueber temporäre Erweiterung des Scheidengewölbes**; von Dr. Cohnstein. (Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 504. 1881.)

Im Anschluss an die Beobachtungen von E. Martin, v. Haselberg u. Fuhrmann (Mon.-Schr. f. Geburtsk. Bd. 34) über auffallende Erweiterung des Scheidengewölbes in Verbindung mit Gebärmutterblutungen u. Uteruskoliken theilt Vf. folgende 2 Fälle mit.

1) Fr. G., 21 J. alt, leidet seit ihrer vor 1 J. erfolgten normalen Entbindung an Metritis chronica. Die Untersuchung ergab den Uterus 11 Ctmtr. lang, stark verdickt und anteflektirt. Scheide ungewöhnlich lang. Die Wände derselben, im ersten Drittel dicht aneinander liegend, schienen im letzten dem Becken vollkommen anzuliegen, so dass eine glatte, geräumige Höhle sich vorfand, in der sich der untersuchende Finger verlor. Die Portio vag. liess sich weder mit dem Finger erreichen, noch durch ein Speculum in Sicht bringen. Erst nachdem die Portio vag. durch eine Zange herabgezogen war, zeigte sie sich geschwollen, der Muttermund war offen u. eingekerbt, an beiden Lippen bestanden Erosionen, die sich in den Cervikalkanal fortsetzten. Neben profusen Menstrual-Blutungen war Leukorrhöe und allgemeine Schwäche vorhanden. Während einer mehrwöchentlichen Behandlung wurde häufig die Beobachtung gemacht, dass das am Morgen mit dem Irrigator in die Scheide injicirte Wasser grösstentheils in dem sackartigen Scheidengewölbe zurückblieb, bis es im Laufe des Tags nach Einführung eines Speculum wieder abfloss. Pat. konnte Stunden lang umhergehen, ohne dass ein vollständiger Abfluss erfolgte. Mit der Beseitigung der chron. Metritis nahm die Erweiterung des Scheidengewölbes wesentlich ab.

2) Frau B., 29 J. alt, sehr chlorotisch, steril, litt an profusen Blutungen und Dysmen. membranacea. Der antevertirte Uterus war 15 Ctmtr. lang, der äussere Muttermund weit, der innere eng. An der hintern Wand des Uterus fand sich handbreit unterhalb des Fundus ein faustgrosses, rundes Myom, dessen Exstirpation verweigert wurde. Durch subcutane Injektionen mit Ergotin und intrauterine Einspritzungen von Eisenchlorid wurden die Blutungen allmälig beschränkt. Die ballonartige Auftreibung des Scheidengewölbes zeigte sich vorwiegend nach stärkern Blutungen, nahm mit denselben wieder ab, verlor sich aber zugleich mit dem Schwinden der Blutungen.

Vf. erwähnt noch, dass ein erschlafftes Scheidengewölbe sich finde bei Schwangeren, bei Frauen, welche Fremdkörper, wie Pessarien, Kolpeurynter längere Zeit getragen haben, nach wiederholten Geburten in Folge von mangelhafter Rückbildung der Geschlechtstheile, bei Lageveränderungen des Uterus, nach habituellen Blutverlusten und Obstipation.

(Erbkam.)

230. **Zur Aetiologie und Anatomie der Endometritis**; von Dr. Karl Ruge. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. V. 2. 1880.[1])

Da die Endometritis in den meisten Fällen eine verschiedene Krankheiten begleitende Affektion ist, so ist sie auch in allen Altersstufen anzutreffen, bei Neugebornen sowohl, als auch im höhern Alter. Ganz besonders hebt Vf. hervor, dass die fragliche Affektion nicht nur in den klimakt. Jahren, sondern gerade häufig *nach* diesen Jahren auftritt, zu einer Zeit also, wo ein allgemeiner regressiver Process des ganzen Organismus beginnt. Es ist diess nicht so befremdend, wenn man die Erfahrung berücksichtigt, dass in dieser Altersperiode noch einmal die Produktivkraft des Organismus zu erwachen scheint, wie diess auch die Entstehung der Neubildungen in dieser Altersstufe andeutet. Aus den von R. beigefügten Tabellen geht auch hervor, dass die Frequenz der Endometritis eine wesentliche Steigerung nach dem 45. Lebensjahre erfährt. Aus weitern Beobachtungen geht hervor, dass Frauen nach vielen Geburten leichter zu dieser Affektion incliniren.

Vf. unterscheidet bei der entzündlichen Endometritis 3 verschiedene Formen, eine *glandulare*, eine *interstitielle* und eine *Mischform*. Allen Formen gemeinsam ist die Verdickung und oft fungöse Wucherung der Schleimhaut, nur erscheint dieselbe bei der interstitiellen Form brüchig und mürbe, bei der glandularen in Folge der Erweiterung der Drüsen siebförmig. Stets ist das Epithel der Uterusschleimhaut erhalten.

Die erste der von Vf. beigegebenen Figuren zeigt das mikroskopische Bild der *interstitiellen* Form. Man sieht hier das Stroma stark durchsetzt mit kleinen rundlichen Zellen, die Gefässe erweitert und geschlängelt, die Drüsen dagegen meist im normalen Zustande. Zuweilen haben (wie Fig. 2 zeigt)

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

die Stromazellen stark vergrösserte Kerne mit ein oder zwei Kernkörperchen, das Stromagerüst enthält dann öfters kleine Fetttröpfchen. Andere Bilder der interstitiellen Endometritis erinnern wieder sehr an eine sarkomatöse Entartung.

Bei der *glandularen* Form ist die Wucherung des Drüsenepithel eine so enorme, dass die Drüsenschläuche nach allen Richtungen hin Ausbuchtungen, ja oft korkzieherartige Dehnungen erfahren; es entsteht auf diese Weise ein Bild (Fig. 4), welches neben einzelnen längs verlaufenden Drüsenabschnitten eine Menge von Querschnitten zeigt. Weitere Figuren stellen die verschiedenen Bilder dar, welche durch diesen Wucherungsprocess hervorgerufen werden können, bei welchem übrigens das Cylinderepithel seine Flimmerung beibehält.

Beide Formen können auch, wie Fig. 6 zeigt, neben einander auftreten, woraus die *Mischform* entsteht. Die hier auch vorkommenden chronischen Fälle lassen eine Umwandlung des sonst fein netzförmigen Schleimhautgerüstes in ein grobes Fasernetz erkennen, auch zeigt sich in diesen Fällen Pigmentablagerung im Stroma. Eine ähnliche Umwandlung des Stroma findet sich bei der Endometritis nach Abortus oder der Entbindung. Solche derbe mit spindelförmigen Elementen durchsetzte Züge sind in Fig. 7 dargestellt.

Die interstitielle Form der Endometritis kommt in jeder Altersstufe vor, während die glandulare Form meist dem höhern Alter angehört. Hier tritt auch bei Zurückbildung der Endometritis der normale Zustand der Schleimhaut nicht wieder ein, dieselbe fällt vielmehr der Atrophie anheim.

(Höhne.)

231. **Ueber den Einfluss der Malariainfektion auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett**; von Dr. Eman. Góth zu Klausenburg. (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäk. VI. 1. p. 17. 1881.)

Vf. hat sich längere Zeit damit beschäftigt, den Einfluss der Malaria-Infektion auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett zu studiren, wozu ihm die Gegend ein sehr reichliches Material zu liefern scheint. Nach seinen Beobachtungen werden Schwangere in demselben Verhältniss von Malaria befallen wie alle andern Menschen. Während Ritter der Malaria-Infektion einen Einfluss auf die Schwangerschaft nicht einräumt, führt G. zum Beweise des Gegentheils an, dass von 46 im Klausenburger Entbindungs-Institut verpflegten Wöchnerinnen, welche während der Schwangerschaft längere oder kürzere Zeit mit Malaria-Affektionen behaftet waren, nur bei 27 die Schwangerschaft ihr normales Ende erreichte. Bei den übrigen 19, also bei 41.3%, erfolgte die Ausstossung der Frucht je 1mal im 4. und 5., 3mal im 6., 5mal im 7., 9mal im 8. Monat. Es ist hieraus ersichtlich, dass die Gefahr für die Fortdauer der Schwangerschaft um so grösser ist, je weiter die letztere bereits vorgeschritten.

Bei den Gründen für den Eintritt der Frühgeburt trennt Vf. die Fälle, je nachdem der Fötus todt oder lebend geboren wird. In den erstgenannten Fällen ist der Grund der intrauterine Tod der Frucht, hierfür werden drei Faktoren verantwortlich gemacht, und zwar in erster Linie die gesteigerte Wärmeproduktion, zumal wenn die Temperatur der Mutter im Paroxysmus 41.5° C. und darüber erreicht. Die Anämie ist nur bei längerem Bestehen zu beschuldigen, dagegen sehr wohl die Einwirkung der Infektion auf den Fötus, die G. genügend bewiesen erscheint. Schwieriger ist es, Gründe zu finden für die vorzeitige Auslösung von Uteruscontraktionen in den Fällen, wo ein lebendes Kind geboren wird. Vf. glaubt den Eintritt der Wehen, ähnlich wie Max Runge und Gusserow (beim Typhus), auf Rechnung der während des Paroxysmus gesteigerten Körpertemperatur setzen zu müssen. In Fällen, wo es nicht zur Frühgeburt kommt, ist die Ursache für die Contraktionen zu gering gewesen oder durch die Therapie gehemmt worden.

Die Malaria-Infektion der Mütter ist schliesslich nicht ohne Einfluss auf die Entwicklung der Kinder, deren Prognose für die erste Zeit des Lebens ziemlich ungünstig ist. Die geringere Widerstandsfähigkeit dieser Kinder erklärt sich aus der unvollkommenen Entwicklung. Die Gewichtsdifferenz beträgt im Vergleich mit Hecker's Angaben 33[illegible] Grmm., nach dem Durchschnittsgewichte der Kinder in Vfs. Heimath sogar fast das Doppelte. Die bei Schwangern am häufigsten beobachteten Formen von Intermittens waren die einfachen quotidianen und tertianen; Chinin zeigte dieselbe Wirkung wie sonst.

Die Frage, ob die Malaria-Infektion den *Geburtsakt* beeinflusst, glaubt Vf. bejahend beantworten zu müssen, da Anomalien der Wehenthätigkeit bei malariakranken Frauen auffallend häufig sind, besonders während der Eröffnungsperiode, die durchschnittlich doppelt so lange dauert als bei gesunden. Was die Wirkung der Geburt auf die Malaria-Erkrankung betrifft, so bezeichnet Ritter als solche in allen Fällen ein Sistiren der periodischen Anfälle; Vf. dagegen räumt ihr keinen Einfluss ein, denn nach seinen Beobachtungen stellen sich die Anfälle nach der Geburt mit derselben Regelmässigkeit und zu derselben Stunde ein wie vor der Geburt.

Interessant sind die Verhältnisse im *Puerperium*. Die aus der Schwangerschaft stammenden Erkrankungen an Malaria erfahren, abgesehen von einer gewissen Tendenz zum Anteponiren, keine Veränderung. Sehr gross aber ist die Disposition bei Wöchnerinnen für Malaria-Infektion, selbst bei solchen, die sonst eine grosse Widerstandsfähigkeit dagegen zeigten; ob diess auf den wunden Genitalschlauch oder auf den allgemeinen Schwächezustand zurückzuführen ist, entscheidet Vf. nicht. Bei den Anfällen fehlt nicht selten das 1. oder das 3. Stadium, bisweilen fehlen auch beide gänzlich; ferner kommen Fälle von Intermittens im Wochenbett vor ohne eine

bestimmten Typus. Chinin wirkt eklatant ohne schädliche Nebenwirkung auf den Säugling.

In leichten Fällen können die Mütter stillen, trotzt dagegen die Malaria-Infektion der Behandlung, so soll abgesetzt werden, da dann die Krankheit gewöhnlich leicht gehoben wird.

(Burckhardt, Bremen.)

232. **Ueber die Wirksamkeit des Chloralhydrat bei Krampfwehen**; von Prof. Spöndly in Zürich. (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäk. VI. 1. p. 35. 1881.)

Die Krampfwehen bestehen in einer krampfhaften Zusammenziehung des untern Uterinsegments, während die übrigen Partien der Uterusmuskulatur mehr oder weniger schlaff bleiben. Hierfür kennen wir oft die Ursachen nicht, noch viel häufiger aber sind wir nicht im Stande, dieselben zu beseitigen. Ein souveränes Mittel hiergegen haben wir im Chloroform und Chloralhydrat. Letzteres verwendet Vf. seit 1876 in der Weise, dass er halbstündl. 1 Esslöffel reicht von einer Lösung von 4.0 Chloral mit etwas Mucilago und Syrup auf 50.0 Aq. dest.; in neuerer Zeit setzt er zur Beschleunigung der Wirkung 0.015—0.02 Grmm. Morph. acet. zu.

Unter den 47 angeführten Fällen begegnen wir 33 Erstgebärenden im Alter von 21—37 Jahren. Das bedeutende Ueberwiegen der Primiparae muss um so mehr auffallen, als die Zahlen nicht einer Gebäranstalt, sondern der Privatpraxis entnommen sind.

Als Ursachen der Krampfwehen sieht Vf. hauptsächlich Alles an, was das untere Uterinsegment in der Eröffnungsperiode, häufig schon vorher, ungehörlich reizt; unter den 47 Fällen war es 15mal vorzeitiger Abgang des Fruchtwassers. Als zweite Ursache wird „Erkältung" angesehen, da die Krampfwehen bei nasskalter Witterung nicht selten gruppenweise auftreten. Den Sitz der Krampfwehen fand Vf. fast ausschliesslich am äussern Orificium.

Das Chloralhydrat, beziehungsweise mit Morphium, wurde meist gegeben, nachdem vorher schon andere Mittel versucht waren. Die Wirkung tritt sehr rasch ein im Allgemeinen, in 31 Fällen spätestens nach 2—3 Std.; nur 2mal liess das Mittel im Stich, 4mal war hinterher Chloroform nöthig. „Ist folglich das Chloral so wenig als ein anderes Medikament unfehlbar, so darf man doch mit der grössten Wahrscheinlichkeit und meistens innerhalb verhältnissmässig sehr kurzer Zeit von demselben Beseitigung auch der hartnäckigsten Krampfwehen erwarten." Da Vf. in 18 der angeführten Fälle die Geburt operativ beendigte, so verwahrt er sich gegen den event. Vorwurf, dass er „zum Vergnügen operire", obgleich schon die Resultate seine operativen Eingriffe genügend rechtfertigen.

(Burckhardt, Bremen.)

233. **Ueber Zangen mit Zugapparaten und achsengemässe Zangenextraktion**, *die Zangen von Tarnier, ihre Vorläufer und Modifikationen; Anpassung der deutschen Zangen an deren Principien*; von Dr. M. Sänger. (Arch. f. Gynäkol. XVII. 3. p. 382. 1881.)

Schon vielfach sind Zangen mit Zugapparaten, um die Extraktion zu erleichtern, construirt worden, die jedoch niemals allgemein angenommen, sondern immer wieder verschwunden sind. Daran ist nach Vf. mehr ein zu dem beabsichtigten Zwecke in keinem Verhältniss stehendes, zu weites Abweichen von der idealen Grundform, dem Geiste der Zange, Schuld, als der Umstand, dass in der Idee überhaupt kein guter, verwerthbarer und entwicklungsfähiger Keim enthalten ist. Das Bestreben, die Extraktion zu erleichtern, darf nicht bis zu einer Zange führen, mit welcher die mechanischen Kraftersparungsmittel der Rolle, des Flaschenzuges verbunden sind: Zange von Chassagny, Aide-Forceps von Joulin. Mit Recht u. aus guten Gründen seien diese am härtesten verurtheilt worden. Eine gewissermassen so feinfühlige Operation, wie die mit der Zange, dürfe nicht so sehr der „conscience musculaire" entrückt werden, dass sie fast allein von einem todten Mechanismus ausgeführt wird. Ein mechanisches Erleichterungsmittel zur Extraktion von schon mehr zulässiger Art sei der Hebel, sowohl der Druck- wie der Zughebel, zulässiger, weil er eine Beherrschung durch die Muskeln des Operateurs zur Voraussetzung habe. Hierher gehört der Zangenansatz Hermann's (1844), ein am Zangenschlosse befestigter beweglicher Hebel zum Ansetzen und Abnehmen oberhalb und unterhalb der Zangenachse; ein beweglicher Zughebel am Griffende der Zange bei dem Instrumente von Reid (1878); feste, mit der Zange ein Stück bildende Hebel an den Zangen von Hubert (1860) und Hartmann (1870). Während die Zangen mit eisernen Hebelapparaten nie allgemein eingeführt gewesen, gehört die Extraktion mittels Hebelverfahrens durch Muskelthätigkeit zu den verbreitetsten und gewöhnlichsten bei der Zangenoperation. Die „stehenden Traktionen" Osiander's sind „Hebeltraktionen durch Druck" zum Unterschied von „Hebeltraktionen durch Zug", wie sie ausgeübt werden können mittels Bänder, Handtücher u. s. w., welche, um das Zangenschloss geschlungen, nur bei der Extraktion senkrecht zur Zangenachse angezogen werden.

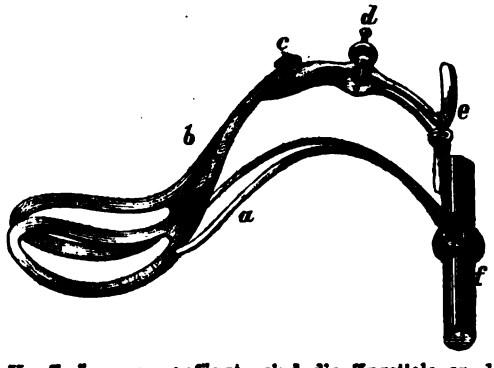
Die bisher angedeuteten Zangenmodifikationen mit Zugapparaten sollten also auf rein mechanisch-dynamischem Wege oder durch Wirkung von Hebeln die Extraktion des Kopfes in einer dem natürlichen Durchtrittsmechanismus adäquateren und damit leichteren Weise, als mit dem gewöhnlichen Forceps bewerkstelligen; vor Allem sollte der in oder über dem Beckeneingange hochstehende Kopf achsengemäss, d. h. in der Richtung der Levret'schen Beckeneingangsachse herabgeleitet werden können. Diesen Anspruch erhebt auch die Zange von Tarnier, der vor etwa 3 Jahren in einer Monographie ein Modell beschrieb, welches seitdem vielfache Aen-

derungen erfahren hat. Zunächst ist nur von jenem erstern die Rede.

Das Wesentlichste aus jener Monographie ist Folgendes: 1) Tarnier zeigt in Zahlen den bedeutenden Kraftverlust, welchen der Zug mit der bisherigen Zange in der Richtung gegen die Symphyse erleidet; dieser Abschnitt gipfelt in dem Satze: „Mit dem gewöhnlichen Forceps kann nicht in der Achse des Canalis pelvi-genitalis gezogen werden." 2) Der gewöhnliche Forceps, mit welchem mehr am Zangenschlosse gehebelt wird, benimmt dem Kopfe theilweise seine Mobilität, was vermieden wird, wenn der Angriffspunkt der Traktionen von den Zangengriffen weiter nach dem Kopfe hin verlegt wird (indem man Schlingen durch die Zangenfenster führt oder besser durch dicht an der Kopfkrümmung der Zange angesetzte metallene Zugstiele). 3) Im speciellen Falle wäre es schwer, die Richtung zu erkennen, die der Kopf bei seinem Durchtritt durch das Becken einhalten wird. Es wäre darum eine Zeigervorrichtung an der Zange vortheilhaft, welche dem Operateur automatisch anzeigte, in welchem Sinne er die Traktionen zu leiten habe. Diese 3 Desiderate: Zugrichtung in der Beckenachse, volle Beweglichkeit des Kopfes in der Zange, Leitung der Traktionen durch eine Zeigervorrichtung glaubte Tarnier durch seine Zange erfüllt zu haben.

Diese besteht (Fig. I.) aus zwei gekreuzten Zangen- oder Griffblättern (b) u. zwei ungekreuzten Zugstielen (a). Kopf- und Beckenkrümmung sind im Wesentlichen wie bei der gewöhnlichen Zange, die Löffelhälse dagegen von ungewöhnlicher Länge, das vordere Segment eines Halbkreisbogens bildend, der vom Schlosse an, als dem höchsten Punkte in annähernd gleicher Länge nach den Griffenden abfällt: Dammkrümmungsbogen. Am Endpunkte der schmalrippigen Löffelfenster, wo an den Griffblättern

Fig. 1.



die Kopfkrümmung anfängt, sind die Zugstiele an der untern Rippe in einer Oese eingehakt. Diese laufen dem Bogen der Griffblätter concentrisch und werden beim Einführen an letztere angedrückt gehalten. Vor dem Schlusse der Griffblätter im Schlosse wird der Zugstiel des rechten Blattes über dasselbe hinweggeschoben, worauf beide Zugstiele nach unten schnellen können. Die Griffblätter werden durch eine hinter dem Zangenschlosse (c) befindliche Druckschraube (d) zusammengehalten und das Schloss am Aufgehen verhindert, die Zugstiele in einer allseitig beweglichen hölzernen Handhabe durch Stifte befestigt.

Die Extraktion wird nur mit dieser und dadurch mittels der Zugstiele bewerkstelligt, die eigentlichen Zangengriffe, welche durch die Druckschraube fest geschlossen sind und deren rechtwinklig nach aussen gebogene Enden (Griffklappen e) nur als Stützen beim Schluss der Zangenblätter dienen, sollen nur als Wegweiser für die Bewegungen des Kindskopfes dienen. Wird die Entfernung der Griffblätter von den Zugstielen bei der Extraktion grösser als 1 Ctmtr., so gehen letztere über die Beckenachse nach hinten hinaus und die Zugrichtung ist falsch; ebenso ist es, wenn Zugstiele und Griffblätter einander berühren.

Als Vortheile seiner Zange nannte Tarnier: die Traktionen brauchen nicht so energisch zu sein; die ganze zur Anwendung kommende Kraft macht sich nur auf den Kopf, nicht auf die mütterlichen Weichtheile geltend; der Kopf gleitet nicht aus der Kopfkrümmung; die Traktionen am Querstabe der Zugstiele comprimiren den Kopf nicht stärker, als er durch die Schraube an den Griffblättern festgehalten wird; der Kopf folgt stets der Krümmung des Genitalschlauchs und führt leicht die normalen Rotationen aus; will man diese künstlich ausführen, so müssen Griffbranchen und Zugstiele zusammengefasst werden; die Zange besitzt eine Zeigervorrichtung, welche allen andern abgeht; bei einem Stande des Kopfes oberhalb des Beckeneingangs ziehen die Zugstiele denselben in einer mit der Beckenachse zusammenfallenden geraden Linie, welche etwa so lang ist, wie der vom Kopfe bis zum Eintritt in das Becken zurückzulegende Weg. Es ist dies die achsengemässe Richtung des Zangenzuges, welche in der Theorie von Tarnier eine Hauptrolle spielt. Derselbe kann indessen, wie Sänger sagt, weder mit seiner Theorie, noch mit deren praktischer Ausführung als primärer Erfinder gelten, vielmehr reichen ähnliche Ideen bis auf Osiander zurück.

Es folgt nun eine Darstellung der Vorläufer der Tarnier'schen Zange und besonders wird näher auf die Schrift Hermann's (in der die Theorien Tarnier's bereits vollendet dargestellt) sind und seine Zange eingegangen (1844). Der Unterschied zwischen dem Instrumente von Tarnier und dem von Hermann ist der, dass die Zugstiele der ersteren an der Kopfkrümmung, somit am Kopf selbst angreifen, während der Zangenansatz (s. oben) des letztern ziemlich entfernt davon am Zangenschloss anfasste: ob Druck von oben oder Zug von unten, ist mechanisch gleich. Hermann's Zange fand wenig Anklang, wurde auch nicht verbessert, während die auf ähnlichen Theoremen basirte Zange Tarnier's, der anscheinend von Hermann nichts gewusst, rasch allseitige Beachtung, wenn auch keineswegs allseitige Anerkennung gefunden hat, wie aus den angeführten Urtheilen von Geburtshelfern der verschiedensten Nationalitäten hervorgeht. Am wenigsten haben sich bisher deutsche Geburtshelfer über den Werth oder Unwerth der Tarnier'schen Zange geäussert, und zwar im Allgemeinen mehr ablehnend.

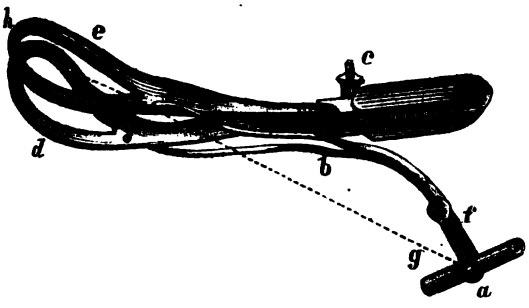
Das wichtigste an dem Forceps Tarnier's ist nun nach Sänger entschieden nicht die Damm

und Griffkrümmung, nicht die Compressionsschraube u. s. w., sondern der Zugapparat.

Alle Modifikationen, die von andern Autoren an der T.'schen Zange vorgenommen sind, betreffen denn auch den letztern und sei hier nur eine, der *Axis-traction-forceps* von A. Simpson, hervorgehoben, der dafür dieselben Vortheile in Anspruch nimmt, wie Tarnier für seine Zange.

Dieser Axis-traction-Forceps (Fig. 2) besteht aus der Zange von Simpson, an welcher die queren flügelförmigen Zughaken hinter dem Zangenschlosse weggelassen sind, denn die Griffe sind, da sie nicht mehr zur Extraktion dienen, zu Anlegegriffen (d, e) degradirt: jene wird nur von den Zuggriffen (b) besorgt. Zur Fixation des Kopfes befindet sich hinter dem Schlosse eine kleine Balkenschraube (c). Die hinter den Löffelfenstern in einem Charniergelenke befestigten Zuggriffe laufen bis

Fig. 2.



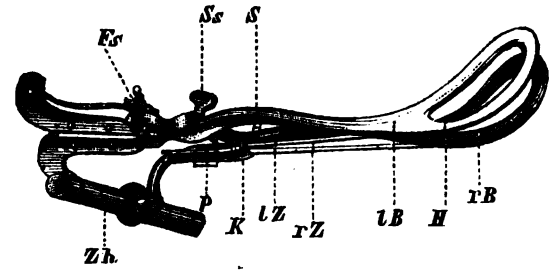
zum Schlosse den Zangenhülsen parallel, indem der linke an der betreffenden Seite einzuhaken ist, von da in starkem Bogen nach abwärts, um in einer eisernen Schlussplatte (f) zu endigen, die dann erst durch ein weiteres Charniergelenk mit dem eigentlichen, nach allen Seiten drehbaren Zughandgriffe aus Holz (a) in Verbindung steht. Damm- und Griffkrümmung fehlen also vollständig.

Sänger, der Gelegenheit hatte, dieses Instrument in 2 Fällen anzuwenden, setzt an demselben aus, dass es zu kurz sei; ein hochstehender Kopf müsse schwer oder gar nicht damit zu fassen sein; es entständen leichter Druckmarken und die Blätter geriethen trotz der Fixationsschraube leicht auseinander. Der Zugapparat jedoch gestatte die Extraktion mit auffällig geringem Kraftaufwande, der beste Beweis, dass der Kraftverlust in der Richtung gegen die Symphyse ein erheblich verminderter sei.

Wie schon oben gesagt, hat auch Tarnier sein erstes Modell vielfach geändert und das letzte ist dem Instrumente von Simpson relativ gleichartig.

Diese letzte Zange Tarnier's (Fig. 3) entspricht einer sehr langen, starken Levret'schen Zange mit mässiger Becken- und sehr geringer Kopfkrümmung. Die Löffelhälse verjüngen sich nach dem Schlosse zu bedeutend, um vor der Kreuzung noch einmal, wieder etwas breiter werdend, nach aussen im Bogen abzuschweifen; $2^1/_2$ Ctmtr. hinter der Schlossschraube (Ss) befindet sich die Fixationsschraube (Fs). Jedes Zangenblatt (lB, rB) hat einen nur bis 1 Ctmtr. vor das Zangenschloss reichenden Zugstab (lZ, rZ), welcher dicht hinter dem Zangenfenster durch ein Charniergelenk so befestigt ist, dass er in einem schmalen Hohlkanale (H) läuft, welcher die hintere Zangenrippe durchbohrt. Jeder Zugstab wird durch einen dünnen, 1 Ctmtr. langen Stift (S) an den Zangenhals angedrückt gehalten. Ist die Zange geschlossen, so lässt man die geraden und kürzern Zugstäbe vom Fixirstift nach unten losschnellen. Der eigentliche Zugapparat

Fig. 3.



besteht aus einem knieförmig gebogenen Eisenstab, welcher nach unten in einen allseitig beweglichen Holzquerstab (Zh) endigt; der obere mit der Zangenachse parallele, horizontale Schenkel dieses „Ziehers" trägt nach vorn eine Art von vierflächigem Kästchen (K), bestimmt zur Aufnahme der Zugstielenden. Letztere werden in dem Kästchen durch einen besondern Mechanismus mittels einer auf dem obern Schenkel des Ziehers gleitenden Eisenplatte (P) festgehalten; durch Verschieben der Platte können sie eben so leicht wieder gelöst und, indem man sie gegen die Stifte (S) drückt, ausser Thätigkeit gesetzt werden.

Der Hauptfaktor bei diesem Modell ist sonach die Möglichkeit der raschen Ausschaltung des Zugapparates und damit der Umwandlung in eine gewöhnliche Zange. Auch diese Zange hat Sänger einmal angewendet, und zwar mit wenig ermuthigendem Resultate, da sie abglitt. Es sei unmöglich, das Maass der nöthigen und erlaubten Kopfcompression durch die Fixationsschraube zu erkennen, ja selbst zu wissen, in welchem seiner Durchmesser der Kopf gefasst sei. Ferner, da eine Dammkrümmung fehle, so drücke der Zangenhals mit den Zugstangen derart auf Scheide und Damm, dass sie gar nicht wesentlich nach unten gebracht werden könnten und die Zugrichtung des Traktor, wenn nicht annähernd senkrecht zur Zangenachse gezogen würde, dieser selbst nahezu parallel gehe. Allerdings sei auch dann noch in Rechnung zu bringen, dass das direkte Angreifen der Zugstäbe an der Kopfkrümmung eine für die Leichtigkeit der Extraktion förderliche Vorrichtung darstelle, welche der brauchbare Kern der Sache sei. Gegen das Simpson'sche Instrument stehe dieses zurück. Man müsse sagen, dass Tarnier auch mit seinem neuesten Modell die Lösung seines Problems nicht gefunden habe.

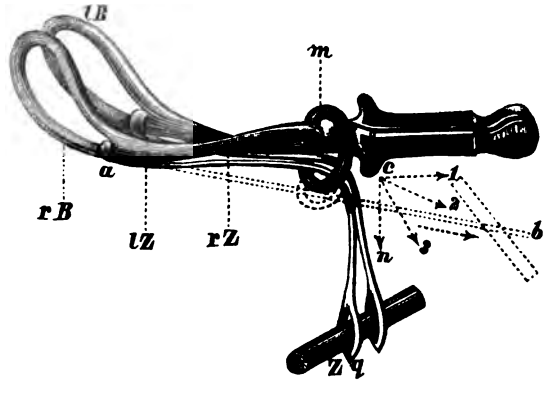
Sänger wirft nun die Frage auf, ob die Aneignung eines dem Tarnier'schen nachgebildeten Zugapparates für die deutsche Zange möglich und von Vortheil sei. Reiche auch für den in der Beckenmitte bis Beckenausgang stehenden Kopf die Zange von Busch vollständig aus, so sei es anders beim hochstehenden Kopf. Hier liesse die achsengemässe Extraktion zu wünschen übrig, indem die Zugrich-

tung trotz starkem Senken der Griffe mit grossem Kraftaufwande vorwiegend nach den Schambeinen hin gekehrt sei und die Levret'sche Achse schlecht eingehalten werde. Hier könne die deutsche Zange sehr wohl Hülfsmittel gebrauchen und S. giebt in Folgendem dergleichen an. Das eine ist nicht neu und besteht in Zug mittels eines Handtuches. Dieses schlingt S. in seiner Mitte von unten her einmal um das Zangenschloss und klemmt dann entweder einen oder beide Zipfel in den Winkel zwischen den Handgriffen ein. Während dann bei der Extraktion die rechte Hand mit Zeige- und Mittelfinger auf den Griffen ruht, ohne sich auf diese zu stützen oder sie zusammenzudrücken, zieht die linke Hand die Zipfel kräftig in der Richtung nach dem Boden. Dadurch ist es bei horizontaler Griffhaltung möglich, den Kopf mit geringerem Kraftaufwande bis zum Beckenboden herabzuleiten, als es durch das gewöhnliche starke, Damm und Scheide gefährdende Senken der Griffe erreicht wird. Gleichzeitig wirkt das zwischen den Griffen befindliche Handtuch wie ein Keil, der eine zu starke Annäherung der Griffe und damit übermässige Kopfcompression verhindert.

Das zweite Hülfsmittel, welches Sänger in letzter Zeit bei schwierigen Fällen von engem Becken und hochstehendem Kopfe mit auffälligem Nutzen angewendet hat, ist ein Zugapparat, welcher bei aller Einfachheit denselben mechanischen Effekt erzielen soll, wie die eisernen Zugstiele Tarnier's und Simpson's.

(Fig. 4.) Zwei Riemen aus Kalbsleder (r Z, l Z) 35 Ctmtr. lang, unten 1.5 Ctmtr. breit, nach oben bis kurz vor einer quer eingeschnittenen Oese zu 1 Ctmtr. Breite sich verjüngend, werden, nach Aufweichen in warmem Carbolwasser, so durch die Zangenfenster geschlungen, dass der Schleifenknoten am hintern Fensterwinkel nach der untern Rippe und zugleich nach innen gekehrt ist. Bei der Einführung der Löffel werden die Riemen straff gespannt und ihre Enden an die Zangengriffe angedrückt erhalten. Nach Schluss der Zange wird ein gewöhnliches

Fig. 4.



Mayer'sches elastisches Gummipessar von 4 Ctmtr. Lichtdurchmesser (m) von den Griffen her bis zum Schlosse vorgeschoben und die Zugriemen durch dasselbe unten durchgesteckt, die dadurch zusammengehalten werden und sich beim Ziehen nicht allzu sehr von den Zangenhälsen entfernen können. Der Zug selbst wird ausgeübt an einem 18 Ctmtr. langen eichenen Querholze (Z q), das durch einen Längsschlitz am untern Ende der Riemen durchgesteckt ist. Dieses so armirte Instrument ist die „*Zugriemenzange.*"

Beim Zuge an dem Querholze beschreiben die Riemen von ihrem Ansatze an den Fenstern bis zum Holzstabe einen nach unten offenen Winkel mit der Spitze am Gummiringe. Dieser Winkel kann so gross gemacht werden, dass die Zugriemen förmlich einen den Simpson'schen Zugstielen entsprechenden Bogen beschreiben, resp. in dessen „axialer Linie" (s. Fig. 2 h g, Fig. 4 a b) ziehen. Ueberhaupt sind alle Zugrichtungen in einem spitzen bis zu einem rechten Winkel zur Zangenachse möglich (Fig 4 c 1—2—3—n). Die Zugriemen finden an dem Ringe einen Gegenhalt, der den Zug zu einem federnden macht. Je mehr der Ring nach der Vulva zu geschoben wird, desto stärker und direkter in der Beckenachse wirken die Traktionen auf den Kopf. Die Zangengriffe braucht man gar nicht zu halten, da einestheils die Zugriemen, anderntheils der Deckel über der Schlossachse die Zange fest und sicher zusammenhalten. Man kann daher mit beiden Händen am Querholze ziehen oder mit einer Hand an diesem, mit der andern an den Griffen. Als Vortheile seines Zugriemenapparates hebt Sänger hervor, dass eine besondere Fixationsschraube unnöthig sei, während der Traktionspausen kann man das Schloss lüften, so dass eine anhaltende Compression des Kopfes vermieden wird. Die Vorrichtungen seien so einfach, dass sie von Jedermann ohne Weiteres an der Zange angebracht und entfernt werden könnten, ohne sie zu compliciren; der Zugriemenapparat könne jeden Augenblick ausser Thätigkeit gesetzt und nur die Zange für sich gebraucht werden. Das erste und zweite Desiderat Tarnier's: Extraktion in der Zugrichtung der Beckenachse und Beweglichkeit des Kopfes in der Zange erfülle S.'s Zange mit ihrem Zugapparat vollständig. Was das dritte Desiderat anlangt: Leitung der Traktionen durch eine Zeigervorrichtung, so habe er zwar nicht näher untersucht, ob bei Traktionen nur am Querholze in der spontanen Drehung der Griffe eine Art Zeigervorrichtung gegeben sei; jedenfalls sei sie unzuverlässig und unnöthig.

Zum Schluss belegt S. die Wirksamkeit seines Apparates durch die Mittheilung von 6 Fällen, in denen es sich um schwierige Extraktion bei engem Becken u. hochstehendem Kopfe handelte. Er räth in solchen Fällen, nicht zu lange abzuwarten; ein Kind, dessen Kopf erst stundenlang gegen die Linea innominata gestemmt, dann nach theilweiser Passirung des Beckeneingangs von den starren Beckenwänden ungleich zusammengeschoben wird, hielte eine schwere Zangenoperation kaum halb so lange aus als eines, dessen Kopf noch wenig oder keinen Druck erfahren habe. Die mangelnde Configuration und Adaption des über dem Becken stehenden Kopfes nach den Raumverhältnissen der harten Geburtswege werde als Contraindikation der hohen Zange ent-

schieden überschätzt; der Kopf, richtig gefasst und achsengemäss extrahirt, bedürfe keiner Zurechtschiebung durch das Becken. Je rascher man den Kopf zum Beckenausgange herunterbringen könne, desto besser für die Mutter und das Kind. Zwar könne die mittlere Zange von Busch ohne Zuthat den hochstehenden Kopf, wenn eine andere Operation nicht vorzuziehen sei, gut extrahiren, aber mit Hülfe des Lederzugapparates könne sie es achsengemäss richtiger und wegen geringern Verlustes an Zugkraft und geringerer Reibung an der vordern Beckenwand entschieden leichter, schneller, bequemer, unschädlicher. (Zschiesche, Erfurt.)

234. **Zur Pathologie der Placenta**; von Dr. E. Fenomenow. (Arch. f. Gynäkol. XV. 3. p. 343. 1880.)

Vf. theilt 2 im Laboratorium der geburtshüfl. Klinik des Prof. Horwitz zu Petersburg von ihm untersuchte Fälle von *Cystendegeneration* an der Placenta mit. Er bespricht zuvörderst die Ansichten früherer Autoren über Entstehung derartiger Cysten. Jaquet stellte 4 Kategorien von Placentarcysten auf: 1) gelatinöse, 2) perivaskulare, 3) Blutcysten von den Sinus ausgehend und 4) Cysten durch Degeneration der Zellen selbst in Folge von Degeneration. Hegar und Mayer lassen die Cysten aus Hämorrhagien entstehen, die in Folge von entzündlichen Vorgängen zu Stande kamen. Hennig schliesst sich dieser Ansicht vollkommen an. Ahlfeld hat eine Cyste beschrieben, die er durch Zusammenwachsen von Amnionfalten entstehen lässt.

Vf. schliesst sich vollkommen der Ansicht Virchow's an, dass es unrichtig sei, die Cysten ausschliesslich von den Gefässen der Zellen herzuleiten, da die Möglichkeit einer Schleimmetamorphose des Placentargewebes mit Hydatidenbildung ausser allem Zweifel stehe. Das Myxom der Placenta finde in der Mola hydatidosa ein Analogon.

Bei einer Erstgeb. war die Geburt eines normalen Kindes mit der Zange vollendet worden. Die Placenta, 10 Min. nach der Geburt entfernt, war von normaler Grösse, 400 Grmm. schwer. Die Uterinseite derselben bot nichts Abnormes. Das Amnion löste sich leicht von der Lederhaut. Die dem Fötus zugekehrte Fläche aber war dicht mit hellen durchsichtigen Blasen von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse besetzt. Es fanden sich etwa 20 derartiger Blasen; die Vertheilung war unregelmässig, auch zu den Gefässen standen sie in keinem ausgesprochenen Verhältniss. Beim Anschneiden entleerte sich eine klare Flüssigkeit und nur der Sack blieb zurück. Ueber die Oberfläche einiger Blasen zogen Gefässe hin. Ausser diesen Blasen bot die Placenta keinerlei Veränderungen dar, keine Ekchymosen oder Extravasate. Am besten liessen sich diese Cysten mit Brandblasen vergleichen. Die grösste derselben enthielt 5 Ccmtr. Flüssigkeit. Die Cysten lagen unter der Amnionhaut, die leicht abzulösen war. Die dem Fötus zugekehrte Seite der Cysten zeigte unter der Loupe kleine Härchen ähnliche Ausstülpungen. Diese Schicht liess sich leicht von einer festeren darunter liegenden trennen.

Der Inhalt der Cysten war eine helle Flüssigkeit von sehr schwach alkalischer Reaktion, 1010 spec. Gewicht. Die Analyse wies darin Eiweiss, Mucin und Chlorverbindungen nach. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein von Schleim, feinen Körnchen und Fetttröpfchen; epithelienähnliche Zellen waren vereinzelt, Krystalle gar nicht vorhanden.

Die mikroskopische Untersuchung des Sackes wies deutlich mehrere Schichten nach. Die äusserste, unmittelbar unter dem Amnion liegende Schicht bestand aus einer durchsichtigen Substanz, in der man feine Fädchen, einige Zellen u. viele Körnchen sah. Sie wurde als Ueberbleibsel der Tunica intermedia (Bischoff) aufgefasst. Die folgende Schicht bestand hauptsächlich aus Zellen und intercellularem Gewebe. Die Zellen waren von verschiedener Form, spindelförmig, andere breiter; in ihrer Mitte lag ein ovaler Kern, um ihn eine leichte körnige Trübung. Die Enden liefen spitz aus und verloren sich in dem umgebenden Gewebe. Das Ganze erinnerte an junges Bindegewebe. Andere Zellen waren oval oder eckig, mit mehreren Fortsätzen, die mit denen anderer Zellen anastomosirten, so dass ein areolares Gefüge entstand. Die intercellulare Substanz erschien durchsichtig nur leicht körnig getrübt. Ausserdem fanden sich noch feine das Licht stark brechende Fäserchen, die ihrem Verhalten nach als elastische Fasern gelten mussten. Sie fanden sich namentlich in der Nähe der Gefässe. Als solche stellten sich unter dem Mikroskop die schon dem blossen Auge sichtbaren weiss-röthlichen Aederchen dar.

Die Innenseite des Sackes war von einer Schicht theils polygonaler, theils ovaler Zellen überzogen, die alle einen deutlichen Kern und körniges Protoplasma zeigten und sich gegen chemische Reagentien wie Protoplasmakörperchen verhielten, also Zellen epithelialen Gewebes waren. Auf dem Durchschnitt zeigte es sich, dass die Grundsubstanz eine gewisse Mächtigkeit besass. Zwischen Epithel u. seiner Grundlage war ein vermittelndes Glied nicht aufzufinden; das Epithel lag meist einschichtig auf. Ferner fanden sich papillenähnliche Gebilde, wo das Epithel mehrschichtig auflag. Am Fusse solcher Gebilde waren die Gefässe theils obliterirt, theils von Blutkörperchen überfüllt. An der Spitze waren diese Papillen öfters vom Epithel entblösst. Alles bisher Gesagte bezieht sich auf den Theil des Sackes, der frei über die Fläche hervorragte, die dem Fötus zugekehrt war.

Der Durchschnitt einer Cyste zeigte einen mehr oder weniger kreisrunden Raum. Die der Cystenhöhle zugewandte Oberfläche der der Placenta anliegenden Wand war von einem meist einschichtigen Epithel ausgekleidet, das an einigen Stellen regressive Metamorphose zeigte. Auch warzenförmige Gebilde, wie die oben erwähnten, fanden sich. Das unter dem Epithel liegende Gewebe bestand aus feinem Bindegewebe, dessen Fasern in longitudinaler Richtung verliefen. Auch kleine obliterirte Gefässe waren zu erkennen. Ferner waren an einigen Stellen kleine Punkte nahe an einander gelegen u. kurze Fasern zu sehen.

Hinter dieser Bindegewebsschicht, ihr unmittelbar anliegend, fand sich eine zweite Epithelschicht, deren Zellen zum Theil im Zustande albuminöser Infiltration waren. Auch fanden sich hier häufig kleine von jungem Bindegewebe umgebene, innen mit Epithel ausgekleidete Hohlräume.

In Bezug auf die Frage, auf welche Art diese Cysten entstanden seien, hebt Vf. hervor, dass sie hämorrhagischen Ursprunges nicht sein konnten, da sich in keiner der verschieden grossen u. somit auch verschieden alten Cysten eine Spur von Blutresten nachweisen liess. Ferner besitzt auch kein aus einer Hämorrhagie hervorgegangener Hohlraum wahres Epithel. Auch aus Lymphgefässen konnten die Cysten nicht entstanden sein, da sie in diesem Falle wohl mit Endothel ausgekleidet gewesen sein würden.

Da die äussere der Frucht zugekehrte Wand des Sackes, ihrem Bau nach dem Choriongewebe sehr ähnlich war u. sich auf der Innenfläche ein dem des Chorion ähnliches Epithel vorfand, so lag die Annahme nahe, dass die Cysten durch Verwachsung der Placentarzotten entstanden waren. Auch die oben beschriebenen Zotten, die in die Höhlung hineinragten, sprachen für diese Auffassung. Der Verwachsung der Zotten lag höchst wahrscheinlich ein irritativer Process zu Grunde und erfolgte sie in der Art, dass in Folge einer Reizung die Zotten sich vergrösserten, bis sich schliesslich ihre Oberflächen berührten. Der Process ging weiter, es traten Blutextravasate ein, mit nachfolgender Umbildung in Bindegewebe. Gleichzeitig verloren durch den Druck die sich berührenden Flächen ihr Epithel und verwuchsen mit einander. Das erhaltene Epithel secernirte in Folge der Reizung zugleich reichlicher, so dass der Hohlraum vergrössert, die Wandungen immer mehr gedehnt wurden. Unter dieser Dehnung verödeten schliesslich die Blutgefässe und verwandelten sich in Bindegewebsbündel ohne Spur von Lumen. Man hatte es also mit einem Falle von heterologer Cystenbildung zu thun.

Die primäre Ursache, die den Anstoss zur Entwicklung der Reizungsvorgänge gab, konnte nicht eruirt werden. Syphilis war kaum anzunehmen, da die Placenta dafür keinen Anhalt bot, auch bei der Frucht sich keine diessbezüglichen Erscheinungen wahrnehmen liessen.

In einem zweiten Falle fand Vf. auf einer sonst normalen Placenta an der fötalen Oberfläche einen fluktuirenden, gestielten Sack. An der Oberfläche hatte der Sack 9 Ctmtr. Durchmesser, 27 Ctmtr. Umfang, die Breite des Stieles war 3 Centimeter. Daneben fand sich ein über taubeneigrosser Knoten von weiss-röthlicher Farbe. Die Blase enthielt 75 Grmm. trüber, röthlicher Flüssigkeit von 1012 spec. Gewicht. Unter dem Mikroskop fanden sich darin zahlreiche zerfallende rothe Blutkörperchen, epitheliale Zellen, Detritus, Schleim und amorphe Pigmentpartikel, Krystalle fehlten. An der Basis des Sackes, wo der Stiel sich befestigte, lag ein haselnussgrosser Knoten mit rauher Oberfläche, der den ganzen Stiel einnahm.

Die Hülle des Sackes verhielt sich mikroskopisch ähnlich wie im vorigen Falle, nur war das Schleimgewebe vorwiegend. Das Gewebe der beiden Knoten war ganz gleich. Man sah ein Netz von zarten hellen Fasern, die unregelmässige Maschen begrenzten, in denen Zellen mit oder ohne Kern lagen, ein areolares Gewebe, wie es dem peripheren Theile des Nabelstranges analog ist. Dann fanden sich noch Bündel von Bindegewebsfasern und Zellen, die an die Decidua erinnerten. Ferner kamen noch Gebilde vor, die, dem epithelialen Charakter der Zellen und ihrer Anordnung nach zu urtheilen, als Reste zu Grunde gegangener Zotten bezeichnet werden können.

Solche Gebilde sind früher als Scirrhus oder Tuberkel der Placenta beschrieben worden. Vf. möchte sie derjenigen Geschwulstform anreihen, die Virchow als Myxoma fibrosum beschrieben hat.

Für die Entstehungsursache bot die Untersuchung der Placenta und Eihäute keinen Anhaltspunkt. (H. Moeckel.)

235. **Placentare Sinusthrombose** *bei Uterus bicornis;* von Dr. Prochownick. (Arch. f. Gynäkol. XVII. p. 317. 1880.)

Frau B., 29 J. alt, immer gesund und regelmässig menstruirt, concipirte in der Zeit vom 12. bis 17. Sept. 1877. Bis Mitte Jan. 1878 verlief die Schwangerschaft normal, von da ab traten starke Kreuz- und Leibschmerzen auf. Vom 30. Jan. bis 10. Febr. zeigte sich andauernd mässiger Abgang von dunkelm, immer rein flüssigem Blute, welcher dann spontan aufhörte, während Leib- und Kreuzschmerzen zunahmen. Bewegungen des Kindes waren bisher nicht empfunden worden.

Die Untersuchung am 28. Februar ergab einen entsprechend dem 5. Monat ausgedehnten Uterus bicornis, dessen linkes Horn sich dünner anfühlte als das rechte und sehr empfindlich war. Die Herztöne waren durch das starke Uteringeräusch verdeckt, sonst waren keine Anomalien an den Genitalien nachzuweisen. Unter exspektativer Behandlung trat Besserung ein. Am 5. März aber, nach Wiederaufnahme häuslicher Thätigkeit, plötzlich Abgang einer grossen Menge klarer Flüssigkeit aus der Scheide, ohne Beimischung von Blut. Die Vaginalportion war für einen Finger durchgängig, der Fötus lag quer; mässige Wehen. Am 6. Abends Geburt des Fötus in der Kopflage, danach Abgang einer grössern Zahl alter Fibrinfetzen, aber weder Wasser noch Blut. Der Sitz der Placenta war, wie die sofortige Untersuchung mit der Hand ergab, an der Theilungsstelle der beiden Uterushörner, so dass sich im rechten Horn die grössere, im linken die kleinere Hälfte befand. Die Placenta folgte leicht nach 10 Minuten vollständig. Das Kind, $28^1/_2$ Ctmtr. lang, athmete und lebte 13 Stunden. Die Placenta zerfiel im Wesentlichen in 2 Theile. Der obere, dem Chorion zugewandte bestand aus einem fast kreisrunden, $6^1/_2$ Ctmtr. im Durchmesser haltenden, gut 2 Ctmtr. hohen, gleichmässig weissröthlichen Tumor. Unter demselben ragte eine normal aussehende $^3/_4$ Ctmtr. dicke Placentarschicht hervor. Dieselbe war nach der Uterinfläche überall von dem feinen Häutchen, welches die Trennungslinie in der Decidua kennzeichnet, überzogen. Unter Zerreissung einer Reihe sehr kleiner, fadenförmiger Gefässverbindungen und Zottenstämmchen liess sich diese untere Hälfte in 2 scheinbar präformirte Theile auseinander klappen. Das Chorion überzog die ganze Oberfläche der Geschwulst und verlief von da in gewöhnlicher Weise weiter. Der 22 Ctmtr. lange *Nabelstrang* zerfiel ca. 3 Ctmtr. vor dem Tumor in 3 Theile, indem die Arterien sich theilten und je ein Ast mit der gleichfalls sich theilenden Nabelvene weiter verlief, während die beiden andern Arterienäste für sich allein weiter gingen. Alle Gefässe traten durch scharfrandige, anscheinend präformirte Oeffnungen in die Geschwulstmasse hinein.

Wurde die Placenta nun herumgedreht, so zeigten sich auf der untern Fläche 5 Oeffnungen für die Gefässe, statt der obern 4, indem ein Gefäss sich innerhalb des Tumor noch einmal theilte. Alle Gefässe gaben übrigens zahlreiche Seitenäste ab, welche sich schnell in dem Tumor verloren, der auf dem Durchschnitt den Eindruck von reinem, sogen. hepatisirtem Fibrin machte. Unter dem Mikroskop sah man bei schwacher Vergrösserung in der That in der Hauptsache reines Fibrin, in welchem eingestreut sich zahlreiche Inseln von Placentargewebe fanden. Bei stärkerer Vergrösserung bemerkte man, dass in eine faserige, feinkörnige, mit einer kleinen Anzahl von rothen und vereinzelten weissen Blutkörperchen versehene Masse (Fibrin) Inseln von Zotten eingebettet lagen, welche scharf ausgeprägt waren und von oben nach unten zahlreicher wurden. Im untern Drittel des Tumor dagegen zeigte sich das Fibrin in Form von Faserzügen und Netzwerken, in deren Zwischenräumen zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen nebst Pigment eingelagert waren. Diese Fibrinnetzwerke hafteten an breiten Balken von völlig normalem Decidualgewebe und zwischen

beide drängten sich grosse Inseln von Chorionzotten. Die übrige Placenta zeigte mikroskopisch keinerlei Abnormität.

Vf. stellt diesen Fall in gleiche Linie mit dem von Slavjansky (Arch. f. Gynäkol. V. p. 360) veröffentlichten und hält die Erkrankung der Placenta für durch allmälige Thrombosirung des Placentar-Gewebes schon in einem frühen Stadium der fötalen Entwicklung bedingt. Bemerkenswerth erscheint ferner der eigenthümliche Sitz der Placenta, sowie in Bezug auf den Fötus die im Verhältniss zur Schwangerschaftszeit relative Kleinheit desselben und die lange Lebensdauer (13 Std.) nach der Geburt.
(Erbkam.)

236. **Ueber die Ernährung der Kinder, besonders im Säuglingsalter**; von Dr. Ernst Kormann in Coburg.

Der Vorschlag der pädiatrischen Sektion der Baden-Badener Naturforscher-Versammlung, in eine Diskussion über die Ernährung der Kinder einzutreten, hat eine Reihe von Arbeiten hervorgerufen, welche allein schon anzeigt, wie zeitgemäss eine derartige Diskussion sein wird, welche auf der diesjährigen Versammlung zu Salzburg statthaben soll. Wir stellen daher eine Anzahl der hierher gehörigen Artikel zusammen, in der Hoffnung, dadurch auch diejenigen Fachgenossen auf den Standpunkt der Gegenwart zu stellen, welche nicht in der Lage sind, sämmtliche Literatur durchzumustern. Daher berücksichtigen wir sowohl die Artikel, welche sich auf die natürliche, wie die, welche sich auf die künstl. Ernährung der Kinder beziehen, u. schicken nur voraus, dass das Losungswort der Neuzeit auf Milchnahrung gerichtet ist, dass an erster Stelle auf die natürliche Ernährung durch Frauenmilch (Mutter- u. Ammenmilch), an zweiter aber auf die künstliche Ernährung durch Thiermilch (bes. Kuhmilch) und deren Beschaffung in möglichst gutem und unverfälschtem Zustande von Neuem Gewicht gelegt wird (Milchkuranstalten).

Wir beginnen mit der Arbeit von Dr. P. Vieth: *Die Milchprüfungs-Methoden und die Controle der Milch in Städten und Sammelmolkereien*[1]). Dieselbe enthält eine sehr ausführliche Darstellung der Prüfungsmethoden und der Controle der Kuhmilch. Unter den Milchprüfungsmethoden bespricht V. zuerst die Prüfung durch Senkwaagen (Dörffel und Greiner etc.), dann das Laktodensimeter von Quevenne u. giebt dabei eine Correktionstabelle für ganze und eine solche für halbe Milch bei verschiedenen Wärmegraden. Hierauf geht er zu der Müller'schen Milchprobe für die Haushaltung über, bei welcher die Milch auf 15° erwärmt oder abgekühlt und dann ein ca. 9 Ctmtr. langes Messingaräometer hineingetaucht wird, dessen Skala den Wassergehalt der Milch anzeigt. Ferner finden Erwähnung die dänische Milchprobe, Kaiser's Milchprüfungsmethode, die Prüfung durch Messen des Rahms, Chevalier's Cremometer, Krocker's Rahmglocken, der röhrenförmige Rahmmesser und Lefeldt's Centrifugal-Milch- und Butterprober, während als Müller's Milchprüfungsinstrument eine Combination von Quevenne's Laktodensimeter und Chevalier's Cremometer bezeichnet wird. Hieran fügt V. Jacobsen's Probebutterungsapparat, die optischen Milchprüfungsmethoden, Donné's Laktoskop, Vergel's Milchprobe, Seidlitz' prismatisches Laktoskop, Reichauer's, sowie Feser's Laktoskop, Heusner's Milchspiegel, die mikroskop. Prüfung und Marchand's Laktobutyrometer. Alle diese Methoden versuchen die Reinheit der Milch und deren Dichtigkeit festzustellen, welche letztere aus dem gegenseitigen Mengenverhältniss aller Bestandtheile oder aus der vorhandenen Menge des Butterfettes resultirt. Auf die Bestimmung einzelner der übrigen Milchbestandtheile gründen sich andere Methoden: die Bestimmung des Milchzuckers, Saco's Milchprüfungsmethode, Volpe's Prüfungsmethode, das Hydrolaktometer von Zenneck, das Halimeter von Fuchs und das Laktometer von Geissler.

Hierauf wendet sich V. zu der Controle der Milch in Städten, deren Nothwendigkeit man schon aus der nicht etwa vereinzelt dastehenden Thatsache abnehmen kann, dass in Berlin jährlich etwa 1 Million Mark für als Milch verkauftes Wasser ausgegeben wird. Eine Milchcontrole aber kann nur nützen, wenn sie sich auf möglichst viele Objekte erstreckt und oft wiederholt, aber auch überall vorgenommen wird, wo Milchverkauf stattfindet (z. B. auch auf der Strasse). Für die erste Prüfung der Marktmilch hält V. das Quevenne'sche Laktodensimeter für das geeignetste und einzig nothwendige Instrument, sobald die Angaben seiner Skala richtig sind und der Visitator nebenbei auf Aussehen und Geschmack der Milch achtet. Durch die Stallprobe kann dann eine vorgenommene Verfälschung festgestellt werden. Ausserdem lässt sich dieselbe constatiren durch die analytische Bestimmung der Trockensubstanz und des Fettes, sobald stets die aufgestellten Minimalgrenzen festgehalten werden. Für Norddeutschland nimmt V. folgende Durchschnittszahlen an: als Schwankungen des specifischen Gewichts 1.029—1.033, als Minimalgrenzen für Trockensubstanz 11% und für Fett 2.5—3%. Diess gilt für ganze Milch. Ausserdem fügt V. noch die Methoden zur Prüfung abgerahmter Milch und des Rahms bei und betont, dass auch Schatzmann verlangt, dass sich die Controle ausser auf die Milch auch auf die Transportgefässe, die Verkaufsräume und die Meierei, resp. den Kuhstall erstrecken müsse. Die erste Aufgabe bleibt aber immer die Säuberung des Marktes von verfälschter Milch. Die Controle der Milch in Sammelmolkereien lässt sich aber mit Hülfe der Müller'schen Prüfungsinstrumente und der Stallprobe genügend sicher erreichen.

[1]) Bremen 1879. M. Heinsius. 8. 118 S. mit 20 Holzschn. 2 Mk. 50 Pf.

Bezirksphysikus Dr. Jacobi sprach (Verh. der hygiein. Sektion d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur: Bresl. ärztl. Ztschr. II. 16. p. 184. 1880) *über Produktion und Consumtion von Thiermilch in Breslau.* Es werden daselbst in 606 Wirthschaften 651 [?] Milchkühe und 848 milchende Ziegen gehalten. Hierzu kommt die Milchzufuhr zur Stadt, welche an 2 Tagen in Summa 97694 Liter aus 398 Milchwirthschaften betrug. Die Zahl der Milchwirthschaften in u. um die Stadt beträgt also gegen 1000! Auf den Kopf der Bevölkerung Breslaus kommen hiernach $^2/_9$ Liter pro Tag. — Unter den Produktionsstellen sind hervorzuheben: 1) Die städtischen Kuhställe zur Produktion von Kinder- und Kurmilch (Trockenfütterung, höchstens geringe Mengen von Biertrebern, keine Branntweinschlempe; 1 Liter ganzer Milch kostet 30 Pfennige). 2) Die Milchniederlagen des Herrn Stadtrath *Korn* (Trockenfütterung, 1 Liter ganzer Milch 30 Pf.). 3) Die Breslauer Molkerei-Genossenschaft (Trocken- und Grünfutter, aber weder Schlempe noch Trebern; 1 Liter ganzer Milch kostet 15 Pf.), welche die gewonnene Milch über den Lawrence'schen Kühlapparat in eine Kanne laufen lässt, die sofort mit einer Plombe verschlossen wird, um 2mal täglich nach der Stadt gebracht, dort, gekühlt, höchstens 5 Stunden lang durch die Strasse gefahren wird, worauf ein etwaiger Rest zu Butter oder Käse verarbeitet wird. Ob die Bezeichnung „Kindermilch" nur der durch Trockenfutter gewonnenen Kuhmilch gebührt oder ob auch Grünfutter verfüttert werden kann, ohne diese Bezeichnung als fehlerhaft hinzustellen, ist noch nicht bewiesen. Dagegen gelten die gährenden Industrierückstände und die Rapskuchen bestimmt als ungünstiges Futter der Milchkühe. Von grösster Bedeutung ist der niedrige Preis der „Kindermilch" bei gleichzeitigem Trocken- und Grünfutter (15 Pf.). Für übertrieben aber hält es J., wenn Cnyrim in Frankfurt a. M. durch Einführung der Kindermilch bereits eine Abnahme der Ammen und der Kindersterblichkeit beobachtet haben will.

Dr. Heusner in Barmen berichtet über die in der Collektiv-Ausstellung des Niederrheinischen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege auf der Gewerbe-Ausstellung in Düsseldorf im J. 1880 namhaft gemachten Einrichtungen zur Verminderung der Kindersterblichkeit (Corr.-Bl. d. gen. Vereins IX. 10—12. S. 135. 1880). Er bespricht hier die *Milchkuranstalten*, in welchen nicht allein auf Auswahl der Kühe (auf perlsüchtigen Kühen ruht der gegründete Verdacht, dass ihre Milch Tuberkulose der Säuglinge erzeugen kann!), Stallhygieine, besonders aber auf Fütterung der Kühe stets Rücksicht genommen wird (Trockenfütterung), eben so wie auf zweckmässigen Transport der Milch (Federwagen und verschlossene Glasflaschen — nur die *Rath*'sche Anstalt in Wiesbaden versendet in offenen Blechkannen). Der Thierarzt u. Milchkuranstaltsbesitzer Theodor Wiesenthal in Aachen beobachtete binnen $1^1/_2$ Jahren, dass die Trockenfütterungsmilch Kindern und Kranken viel zuträglicher ist. In den betreffenden Anstalten zu Aachen, Bonn, Crefeld, Düsseldorf, Elberfeld, Frankfurt a/M., Köln und Wiesbaden (3 Anstalten) wurden pro Tag und Thier 22—27 Pfd. Heu und 10—14 Pfd. Getreidemehl (Weizen- und Gerstengraupenmehl mit oder ohne Maismehl oder Hafermehl) und $1^1/_2$ Loth Salz verfüttert. Das Elberfelder Gemisch besteht aus 6 Th. Gerstenmehl, 3 Th. Weizenmehl, 1 Th. Maismehl und $1^1/_2$ Loth Salz. Der Preis der Milch schwankt zwischen 30 und 50 Pf. pro Liter.

Dr. J. Morgenstern in Währing bei Wien (Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. V. 7. p. 51. 1881) wies in der Sektion Hernals des Vereins der Aerzte in Niederösterreich nach, wie mangelhaft *Wien und dessen Vororte* mit Milch versorgt werden. Er fordert daher, unter Anführung der allbekannten Gründe, die Errichtung von ärztlich überwachten Anstalten zur Erzeugung guter (Kinder-) Milch, nöthigenfalls auf Kosten der Gemeinde.

Als für die Frage von der Beschaffung guter Milch von Wichtigkeit möge hier noch auf die Zeitschrift hingewiesen werden, welche unter dem Titel „die Milchzeitung, Organ f. d. gesammte Viehhaltung u. das Molkereiwesen" von Oekonomie-Rath *C. Petersen* und Dr. *P. Petersen* herausgegeben wird.

Dr. F. Conrad giebt in seiner Schrift: *Die Untersuchung der Frauenmilch für die Bedürfnisse der ärztlichen Praxis*[1]) eine eingehende Darstellung der fraglichen Methoden, besonders insofern sie leicht und schnell und annähernd genau auszuführen sind. Nachdem er die bisher bekannten Frauenmilchproben auf Grund fremder und eigener Versuche einer Kritik unterworfen hat — den Laktodensimeter von Quevenne und Bouchardat, die Prüfung der Reaktion, den Cremometer von Bouchardat und Quevenne und von Sovet angewandt, die optischen Frauenmilchproben mit und ohne Mikroskop, den Laktobutyrometer von Marchand als Frauenmilchprobe, welche den Vorzug vor den übrigen der besprochenen Fettproben verdient — beschreibt er sein eigenes Verfahren.

Er zieht 2—3 Std. nach dem letzten Anlegen des Kindes mindestens 10—15 Cctmtr., häufig 30—200 Cctmtr. mit der Milchpumpe oder durch Druck mittels des Zeigefingers u. Daumens aus der Brust in ein reines Glas, bestimmt dann möglichst frisch die Reaktion, die der Norm nach stets alkalisch sein soll, dann das spec. Gewicht, das in der Norm im Mittel 1.031 beträgt, und prüft dann das mikroskopische Verhalten. Die Milchkügelchen unter denen die mittelgrossen vorwiegen sollen sollen 0.0088—0.0198 Mmtr. gross sein [Durchmesser haben]. Hierauf prüft C. den Fettgehalt mit dem Laktobutyrometer, welches in der Norm 7 bis 12 Grade (3—4%) anzeigen soll.

[1]) Bern 1880. J. Dalp. 8. 46 S. mit 5 Abbild. u. 5 Tabellen. 1 Mk.

Nur durch die Combination dieser verschiedenen Untersuchungen, nicht durch eine einzelne derselben, kann man ein richtiges Urtheil über die Beschaffenheit der Frauenmilch gewinnen. Die Kenntniss des spec. Gewichts giebt über Eiweissstoff und Milchzucker Auskunft, während die mikroskopische Untersuchung die normalen oder abnormen Formbestandtheile nachweist. Zu dieser combinirten Untersuchung sind ausreichend 2 Laktobutyrometer mit Laktodensimeter, wie sie der Fabrikant Desaga in Heidelberg in Holzetuis für 5 Mk. liefert. Zur Untersuchung ist wenig Zeit (15—20 Min.) und wenig Frauenmilch erforderlich. Dasselbe Verfahren ist auch zur Prüfung der Kuhmilch verwendbar.

Dr. A. Russow stellte *vergleichende Beobachtungen über den Einfluss der Ernährung mit der Brust und der künstlichen Ernährung auf das Gewicht und den Wuchs (die Länge) der Kinder* an (Jahrb. f. Kinderhk. N. F. XVI. 1 u. 2. p. 86. 1880), durch welche er die Erfahrung bestätigt, dass die künstliche Auffütterung die Ernährung nicht in gleichem Maasse zu fördern vermag, wie die Frauenmilch. Er stellt in dieser Hinsicht auf Grund der in der Literatur vorhandenen Angaben über Kindersterblichkeit folgende Sätze auf: 1) Die geringste Kindersterblichkeit findet sich in denjenigen Ländern, wo die Mütter selbst ihre Kinder stillen (Norwegen, Schottland, Schweden, Holstein, Dänemark). — 2) Günstige klimatische Verhältnisse schliessen eine grosse Kindersterblichkeit nicht aus (Frankreich, Spanien, Italien). — 3) Die grösste Kindersterblichkeit entspricht denjenigen Ländern, wo die künstliche Fütterung obwaltet (Bayern, Würtemberg). — 4) Die Sterblichkeit ist gering in Gegenden, selbst mit äusserst ungünstigen ökonomischen und socialen Verhältnissen, wo aber durchaus keine künstliche Ernährung vorkommt (Irland). — 5) Die Einführung der künstlichen Ernährung erhöht das Sterblichkeitsprocent (Schweden im vorigen Jahrhundert). — 6) Die Brustnahrung befähigt das Kind, den verschiedenen schädlichen Einflüssen während des weiteren Lebens kräftiger zu widerstehen (Monat) und umgekehrt. — 7) Missernten, Fallen des Viehs wirken auf die Kindersterblichkeit mittelbar ein, indem sie der Mutter die Möglichkeit benehmen, sich und das Kind zu nähren (Hilarowski). — 8) Verminderung der Zahl der Ehen, uneheliche Geburten, Armuth erhöhen die Kindersterblichkeit. — 9) Fallen des Grundwassers und als Folge dann Krankheiten des Darmkanals erhöhen die Kindersterblichkeit. — 10) Topische Verhältnisse, Erhebung einer Gegend über den Meeresspiegel, Winde üben nur einen untergeordneten Einfluss auf die Sterblichkeit der Kinder aus.

Hinsichtlich der *Wägung der Kinder in den ersten Lebenstagen* erwähnt R. zunächst die bekannten in der Literatur darüber vorhandenen Angaben. Er selbst hat binnen 5 J. 8000 Wägungen ausgeführt, von denen er aber nur 5000 der Arbeit zu Grunde legt, weil bei 3000 die Genauigkeit der Auskunft über Alter, Nahrungsweise u. s. w. mangelhaft war. Seine Resultate vergleicht er mit den Ziffern Bouchaud's als Mittelzahlen, indem er in allen Fällen, die dem Gewichte und der Länge nach Bouchaud's Zahlen gleichkommen oder sie übertreffen (2400), gut entwickelte, in jenen aber, die jene Ziffern nicht erreichen (1700), mangelhaft entwickelte Kinder annimmt.

Auf das Alter von 15 T. bis zu 1 J. kommen 4100 Wägungen. Wenn das Mittelgewicht (Bouchaud) am Ende desselben 9007 Grmm. beträgt, so constatirte R. für Kinder, welche mit der Brust und Breikost ernährt worden waren, ein Gewicht von 8480 Grmm., für solche, die ausschliesslich mit der Brust ernährt worden waren, ein solches von 9930, so dass die sich von Monat zu Monat in ungleicher Progression steigernde Differenz am Ende des 1. J. 1450 Grmm. beträgt. [Hier erschwert R. sehr die Uebersichtlichkeit, indem er sämmtliche Monatsdifferenzen zusammenzählt, so dass eine schliessliche Jahresdifferenz von 8329 Grmm. herauskommt. Welche Zahl würde da erscheinen, wenn man derartige tägliche Differenzen berechnen und dann addiren würde?! Im Gegentheil muss aber den Differenzen die absolute Monatszunahme zu Grunde gelegt werden und da erhalten wir für die Brustkinder im 1. Quartal + 391, im 2. + 364, im 3. — 270 und im 4. Quartal des 1. Lebensjahres + 965 Grmm., d. h. am Ende des 1. J. ist ein Brustkind 1450 schwerer als ein mit gemischter Nahrung aufgezogenes.] Aehnlich wie die Gewichtszahlen verhalten sich auch die *Längenzunahmen*. Wenn die Durchschnittszahl am Ende des 1. Mon. 54 Ctmtr., die Länge bei gemischter Kost 53.5 Ctmtr. und bei Brustkindern 55 Ctmtr. beträgt, so sind dieselben Zahlen am Ende des 1. Lebensjahres 72, 69 und 73 Ctm., d. h. Brustkinder sind am Ende des ersten Lebensjahres 4 Ctmtr. länger als Kinder, die mit gemischter Kost ernährt wurden. Noch ungünstiger werden die Verhältnisse bei ausschliesslich künstlicher Ernährung. Diess sehen wir aus den Tabellen, in denen R. die Kinder zusammenstellt, deren Gewicht das von Bouchaud verlangte nicht darboten. Hier wäre das mittlere Gewicht am 15. Lebenstage 2924, am Ende des 1. J. 7436, bei ausschliesslicher Ernährung mit der Brust 3027 und 7910, bei gemischter Kost 2928 und 6823, bei ausschliesslich künstlicher Ernährung aber 2900 u. 6128 Gramm. Aehnlich verhält sich hier die Länge, die bei Brustnahrung am 15. Lebenstage 49, bei künstlicher Ernährung 43 Ctmtr. beträgt, beim Beginn des 2. Jahres aber 69, resp. 63, d. h. es wächst ein künstlich ernährtes Kind im 1. Lebensjahre 6 Ctmtr. weniger als ein Brustkind von ungenügender Ernährung und Entwicklung.

Aus den übrigen Tabellen geht hervor, dass Gewicht u. Länge russischer Kinder bedeutend grösser sind als die französischer (Bouchaud), dass aber das durchschnittliche Gewicht der Kinder in Russland hinter dem der Kinder in Wien (Fleisch-

mann) zurückbleibt. Trotzdem aber übertrifft das Gewicht der ausschliesslich mit der Brust genährten russischen Kinder das Durchschnittsgewicht der Wiener Kinder am Ende des ersten Lebensjahres um 330 Gramm. Aber auch abgesehen hiervon, sucht R. durch eine längere Auseinandersetzung zu beweisen, dass Fleischmann's Zahlen schon darum keinen reellen Werth haben können, weil sie das Gewicht der mit der Brust ernährten Kinder nicht angeben und daher weder mit den Zahlen Bouchaud's, noch mit seinen eigenen verglichen werden können. Dagegen kann R. folgende Maximalzahlen anführen, welche aber nur durch die Ernährung mit der Brust zu erzielen waren: am Ende des 1. Monats 5570, am Ende des 1. Jahres 13170 Gramm. Diess übertrifft allerdings alle bisher angeführten Zahlen! Schlüsslich stellt R. für russische Kinder folgende Gewichts- und Längenzahlen während der ersten 8 Lebensjahre nach Brustnahrung und künstlicher Ernährung zusammen:

	Ende des:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Jahres
Bei Brustnahrung	Durchschnittsgewicht	9980	11135	12669	14212	15353	17092	18257	20704	Gramm
	Länge	73	83	89	93	100	106	110	116	Ctmtr.
Bei künstl. Ernährung	Durchschnittsgewicht	7436	8674	10540	12044	13425	15718	15910	18368	Gramm
	Länge	66	75	83	87	98	102	105	113	Ctmtr.

Diesen Zahlen sind die Wägungen u. Messungen von ca. 900 Kindern im Alter vom 1. bis 8. Jahre zu Grunde gelegt, wovon $^2/_3$ während des ersten Lebensjahres ausschliesslich mit der Brust, das letzte Drittel künstlich ernährt wurden.

Hierher gehört ferner ein Vortrag, den Dr. Reimer im allg. Verein Petersburger Aerzte über *Ernährung der Säuglinge mit Mutter-, resp. Ammenmilch* gehalten hat (Jahrb. f. Kinderhk. N. F. XVI. 1 u. 2. p. 159. 1880). Nirgends macht sich das Bedürfniss, den Säugling durch die Mutterbrust zu ernähren, so geltend als in Petersburg, wegen seines schlechten Klimas und wegen seiner ungünstigen tellurischen Einflüsse. Gerade hier muss der Säugling widerstandsfähiger gemacht werden als anderswo. Es ist daher zu beklagen, wie leicht sich die Mütter dem Selbststillen entziehen und wie sie dabei oft von den Hebammen unterstützt werden. Denn gerade in dem öftern Saugen des Kindes liegt das Heilmittel gegen die Milchlosigkeit der Frauen (hier einige interessante Beispiele von Jungfrauen oder Frauen, welche die klimakterische Periode überschritten hatten, aber doch Kinder stillen konnten). Andererseits aber bietet die Gewissenlosigkeit der Ammenvermiethung bei dem fast gänzlichen Mangel einer ärztlichen Controle keinen genügenden Ersatz für das Selbststillen. Hier könnte nur ein ärztlich dirigirtes Ammenvermiethungs-Institut abhelfen. R. ist seit 10 Jahren an einer derartigen Anstalt, die von einer Hebamme gegründet wurde, thätig. Hier wird keine Amme ohne Kind, ohne Pass und ohne Taufschein des Kindes aufgenommen, jede sofort auf Gesundheit untersucht. Weder für Eintritt, noch Aufenthalt hat die Amme etwas zu zahlen; der Miether der Amme zahlt 10 Rubel, wofür binnen 3 Tagen die Amme gewechselt werden darf. R. verbreitet sich nun eingehend über die Punkte, auf welche hier bei der Untersuchung der Ammen Gewicht gelegt wird. Binnen 10 Jahren wurden 1547 Ammen abgegeben, meist zwischen 21—26 Jahren.

Prof. Dr. Julius Uffelmann in Rostock verbreitet sich *über den Fettgehalt der Fäces gesunder Kinder des ersten Lebensjahres und über die Ausnutzung des Fettes Seitens derselben bei verschiedener Ernährung* (Sep.-Abdr. aus d. Arch. f. Kinderhk. II. 1881).

Da die Grenzen des zulässigen Fettgehaltes der Fäces bei physiologischer Verdauung — Simon fand bei *einer* Untersuchung bei einem 6tägigen Säugling 52% Fett der Trockensubstanz, ausserdem aber noch 16% Fett mit Gallenfarbstoff verbunden — noch völlig unbekannt sind, so stellte Uff. eine Reihe von Fäkaluntersuchungen bei Säuglingen an. Er schickt voraus, dass Wegscheider bei 2—6monatl. Brustkindern ca. 4—16% Fett der Trockensubstanz excl. der gebundenen Fettsäuren, Forster bei einem 4monatl. Kinde, das mit Kuhmilch und Reiswasser (4:1) ernährt wurde, 30—40% Fett der Trockensubstanz, Biedert bei Ernährung mit Rahmgemenge 3.8%—20.3% gefunden hat. Um sämmtliches Fett zu extrahiren, brachte Uff. die Fäces bis zur völligen Trockne, verrieb sie dann zu einem feinen Pulver, extrahirte letzteres mit Aether, zuletzt mit salzsäurehaltigem Aether und trocknete die Aetherextrakte bis zur Gewichtsconstanz ein. Hierbei gewann er auch die als Seifen vorhandenen, an Kalk und Magnesia gebundenen Fettsäuren. Von den 8 Versuchskindern, sämmtlich im 1. Lebensjahre, wurden 5 ohne jegliche Breinahrung mit Muttermilch, 2 mit verdünnter Kuhmilch, 1 mit *Nestle's* Mehl ernährt.

Die 5 Brustkinder zeigten sehr verschiedene Mengen des ausgeschiedenen Fettes. Bei dem ersten schwankte dieselbe im Alter von 14 Tagen bis zur 25. Woche zwischen 14.6 und 20.2% (11 Bestimmungen), bei dem zweiten im Alter von 32—39 Wochen zwischen 12.9 und 15.3% (6 Bestimmungen), bei dem dritten im Alter von 8—23 Tagen zwischen 37.0 u. 16.5% (6 Bestimmungen), bei dem vierten im Alter von 131—150 Tagen zwischen 12.9 und 17.4% (6 Bestimmungen) und bei dem fünften im Alter von 42 Tagen betrug sie ca. 10% (*eine* Untersuchung). Im letzten Falle hatten die Fäces ein eigenthümliches bräunlich-gelbes Aussehen, obgleich

das Kind nur die Brust erhielt. Es ist daher der Fettgehalt der Fäces gesunder, normal verdauender und sich normal entwickelnder Brustkinder ziemlich variabel, weniger allerdings bei dem einzelnen Kinde, so lange dessen Verdauung ungestört ist. Ohne ein bestimmtes Resultat aus der geringen Zahl (30) seiner Untersuchungen ziehen zu wollen, glaubt Uff. doch, dass die Trockensubstanz der Säuglingsfäces nicht mehr als etwa 20% Fett enthalten solle, vielleicht nicht weniger als 10%. Dabei führt er noch an, welch' ausserordentliche Verminderung die Fettverdauung im Beginne fieberhafter Krankheiten, ja selbst bei der Dentition erfahren kann.

Von den beiden Kindern, welche mit Kuhmilch, die mit Wasser oder Griesschleim nebst Rohrzucker gemischt wurde, ernährt wurden, betrug bei dem einen die Menge des Fettes der Trockensubstanz im Alter von 8 Wochen bis 6 Monaten 13.6—25.8% (10 Bestimmungen). Das Kind nutzte die Fette der mit Wasser verdünnten Kuhmilch weniger gut aus als die Brustkinder die Frauenmilch und als die mit Griesschleim gemischte Kuhmilch. Das zweite Kind, 10 Mon. alt, ergab bei 3 Untersuchungen 10.4—11.5%, und zwar so niedrige Zahlen, weil die Nahrung dieses Kindes fettärmer war als die des vorigen. Aus einer Berechnung geht hervor, dass das letzterwähnte Kind die Fette der eingeführten Kuhmilch (die nur 2.3—2.8% Fett enthielt) zu 97.4% verdaute. Auffallend war in diesem Falle der hohe Gehalt an gebundenen Fettsäuren, welcher den an Fett und freien Fettsäuren überstieg. Uff. benutzt diesen Umstand zu dem Hinweise auf die Wichtigkeit der Beachtung der gebundenen Fettsäuren.

Das Kind, das mit *Nestle's Mehl* ernährt wurde, zeigte im Alter von 25 Wochen einen Fettgehalt der Fäces von 4.7—5.3% der Trockensubstanz (3 Bestimmungen), und zwar waren von dem in der Nahrung enthaltenen Fette 92.9% resorbirt worden, während bei einem an Diarrhöe erkrankten, ebenfalls mit *Nestle's* Mehl ernährten Kinde 13% Fett sich in dem Trockenrückstande der Fäces fanden.

Hiernach hängt der Fettgehalt der Säuglingsfäces ab von dem Fettgehalte der Nahrung, von der Verdaulichkeit derselben und von dem individuellen Assimilationsvermögen. Regelmässig fand Uff. neben stärkerem Fettgehalte der Fäces auch stärkere Säurereaktion derselben. Abnorm gesteigerter Fettgehalt der Fäces konnte stets auf nachweisbare Störungen des Digestionsvermögens zurückgeführt werden.

Einen weitern Beitrag zur Kenntniss des *Stoffwechsels bei Ernährung mit Kuhmilch* liefern die interessanten Versuche, welche Dr. Camerer zu Kindlingen (Ztschr. f. Biologie XVI. 4. p. 493. 1880) angestellt hat. Er gab seinen 2 Töchtern, 10 und 12 Jahre alt, 4 Tage lang nur Kuhmilch und etwas Kaffee, erstere früh 7 und Abends 9 Uhr, letztern Nachmittags 3 Uhr. Das ältere Mädchen, das im 8. Lebensjahre bereits einmal 6 Tage lang ausschliesslich Kuhmilch gern genommen hatte, war dieses Mal schon am Abend des ersten Tages derselben überdrüssig und klagte bei Genuss grösserer Mengen über Magendrücken. Auch dem jüngern Mädchen widerstand die Milch am 4. Tage. Beide Kinder erlitten während der 4 Versuchstage einen Gewichtsverlust von 640, resp. 728 Grmm., welcher im Wesentlichen die Körpersubstanz selbst betroffen haben muss.

Sie nahmen durchschnittlich tägl. 125 Grmm. Kaffee (als Wasser gerechnet) und 1790, resp. 1914 Milch zu sich, nahmen dabei durchschnittlich täglich um 160, resp. 182 Grmm. ab, schieden 1470, resp. 1670 Grmm. Harn (mit 19, resp. 18.9 Grmm. Harnstoff) und 67.5, resp. 70 Grmm. Koth aus. Auf die Perspiratio insensibilis rechnet C. 541, resp. 478 Gramm. Auf 100 Theile Nahrungsfixa kamen Kothfixa 7.1, resp. 4.4 Theile, auf 100 Theile Fett der Nahrung bei beiden Kindern 2.8 Theile Kothfett; von 100 Theilen Stickstoff der Nahrung wurden im Urin und Koth ausgeschieden 89.1, resp. 81.4 Theile Stickstoff. Es nahm also:

Nr. 1. 10.59 Stickstoff auf und schied im Harn und Koth 9.44 Stickstoff wieder aus (Differenz + 1.15),

Nr. 2. 11.30 Stickstoff auf und schied im Harn und Koth 9.20 Stickstoff wieder aus (Differenz + 2.1).

Die Differenzen können nach C. als Eiweissansatz aufgefasst werden.

Bei einem frühern Versuch von Camerer (Württemb. Corr.-Bl. XLIX. 37. 1879) hatte ein Säugling, welcher früher auf 100 Fixa der Muttermilch nur 1 Kothfixum entleert hatte (Ztschr. f. Biologie 1878), bei Ernährung mit einem Gemisch von Kuhmilch und Lactinlösung auf 100 Nahrungsfixa 7.1 Kothfixa entleert.

Auf die übrigen, in Tabellenform mitgetheilten Resultate des unermüdlich thätigen Vfs. (Harnstoffmenge, Milchkoth) und auf 2 Trockenbestimmungen der Kuhmilch können wir hier nur verweisen. (Vfs. Untersuchungen werden übrigens in der unter der Presse befindlichen 2. Auflage des 1. Bandes von Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten von v. Vierordt bereits eingehend gewürdigt.)

Unter den Arbeiten, welche die *künstlichen Nahrungsmittel für Kinder*, namentlich die sogen. *Kindermehle* u. ähnliche Präparate betreffen, haben wir zunächst die höchst beachtenswerthe Abhandlung *„über die Preise einiger Kindernahrungsmittel"* zu erwähnen, welche Prof. Franz Hofmann in Leipzig (Jahrb. f. Kinderhk. N. F. XVI. 1 u. 2. p. 144. 1880) veröffentlicht hat.

H. geht von dem Grundsatze aus, dass man jenes Kindernahrungsmittel theoretisch und praktisch als das empfehlenswertheste bezeichnen dürfe, welches den physiologischen Effekt der vollkommenen Ernährung für den billigsten Preis erreichen lässt. Aus den sehr interessanten Berechnungen, denen wir hier nur sehr oberflächlich folgen können, geht hervor, dass selbst die theuerste Kuhmilch (Kindermilch per Liter zu 50 Pf.) immer noch billiger und rationeller ist als alle übrigen Kindernahrungsmittel. Die *condensirte Milch*, so zweckmässig sie auch überall da ist, wo frische Milch nicht zu haben ist, besitzt als regelmässiges Kindernahrungsmittel keine Vorzüge vor frischer, reiner Kuhmilch, welche man

in der condensirten Milch mit 70—87 Pf. per Liter bezahlt. Denn die Annahme, dass die condensirte Milch haltbarer ist als frische Milch, wird sofort hinfällig, wenn, wie es meist geschieht, die einmal geöffnete Büchse nicht äusserst sorgfältig vor jeder Infektion mit Pilzkeimen geschützt wird. Die Reste condensirter Milch aber, die sich unter gewöhnlichen Umständen an den Rändern der geöffneten Büchsen befinden, *können* nach tagelangem Stehen mehr inficirt sein, als es bei frischer Milch je der Fall ist. Deshalb soll man die verdünnte (condensirte) Milch stets gründlich und andauernd aufkochen, um akute Darmerkrankungen zu verhüten. In den *Kindermehlen*, welche mit 1.2—1.5 Mk. pro Pfd. (wobei das Gewicht der Blechbüchse *ein*gerechnet ist) verkauft werden, bezahlt man die Nährmittel (Eiweiss und Fett) am theuersten. Denn man erhält für *eine* Mark je nach dem Einkaufspreise:

in:	Preis	Grammen Eiweiss	Grammen Fett
Kuhmilch	25—50 Pf. pro Liter	71—142	60—120
condensirter Milch	70—90 Pf. pro Büchse	42.2—80.4	87.3—67.5
Kindermehlen	120—150 Pf. pro ℔-Büchse	32—53	13—20

Dessenungeachtet weiss H. die *diätetischen* Vorzüge der Kindermehle recht wohl zu schätzen. Sie verderben schwerer als selbst frische, beste Kuhmilch und bewähren sich selbst im frühen Lebensalter oder bei eingetretener Darmerkrankung. Aber man bezahlt in den Kindermehlen die Nährmittel so, als ob man das Liter Kuhmilch mit 1 Mk. bezahlte. H. führt nun weiter an, weshalb die Kindermehle so unverhältnissmässig theuer werden *müssen*, stösst aber dabei eben auch auf *den* Punkt, der geändert werden *kann* und welcher Unsummen verschlingt, nämlich das Reklame- und Annoncenwesen. Hier können nur Aerzte und ärztliche Vereine abhelfen, indem sie die Kindernahrungsmittel empfehlen, deren Nährwerth und deren Qualität in einem erträglichen Verhältnisse zu dem geforderten Preise stehen. Die Fabrikanten aber müssen statt der üblichen Reklamen lieber Analysen des gelieferten Kindermehles und den Inhalt des gelieferten Quantums an wirklichem Kindermehle (Nettogewicht) veröffentlichen.

Referent (Kormann), welcher kürzlich einen Beitrag zur künstl. Ernährung der Säuglinge in den ersten 10 Lebenswochen (Jahrb. f. Kinderhk. N. F. XIV. p. 238. 1879; vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 149), sowie einen Beitrag zur Ernährung der Säuglinge (Das. XV. p. 300) geliefert hat, hat seine Erfahrungen über die Verwendbarkeit von Liebe's *Leguminose in löslicher Form* (lösliches Kraftsuppenmehl) zur Ernährung von Kindern nach dem Säuglingsalter in 2 Aufsätzen dargelegt (a. a. O. 1 u. 2. p. 181. 1880 und 4. p. 457. 1881). Das Präparat unterscheidet sich dadurch von andern Leguminosen, dass durch eine Modifikation bei der Bereitung die Hülsenfrüchte (Erbsen und Bohnen) bereits gekocht sind, daher das feinst gepulverte Mehl behufs Darstellung der Suppe nicht lange gekocht zu werden braucht; in 5 Min. ist die Suppe geniessbar, am schmackhaftesten bei Zubereitung mit Fleischbrühe, die das gewöhnliche Wurzelzeug enthält. Im 1. Artikel theilt Ref. 6 Vorversuche mit, aus denen hervorging, dass die Suppe den Kindern gut bekommt und dass sie unter deren Genuss zunehmen. Um genauere Gewichtszahlen zu erhalten, stellte er 7—9 Wochen lang fortgesetzte Beobachtungen (11) an und verglich schliesslich die gewonnenen Gewichtstabellen mit denen von Quetelet (2. Artikel). Wie hoch die absoluten Differenzen zwischen den beobachteten Gewichtszahlen und den von Quetelet sowohl für Knaben als Mädchen aufgestellten Durchschnittsgewichten sich herausstellen, ist von geringerer Bedeutung. Es kommt hierbei vielmehr darauf an, an einer gleichmässig progressiven Gewichtsreihe einen vergleichenden Maassstab für verschiedene Zeiträume der Beobachtung zu gewinnen, hier also bei Beginn der Fütterung, bei Beendigung derselben und 14 Tage später. Vergleicht man aber diese 3 Differenzen mit einander, so geht ganz unzweifelhaft hervor, dass am Ende der Suppendiät die Differenzen sich bei den Kindern, die Uebergewicht hatten, wesentlich in demselben Sinne vermehrten, bei jenen aber, die ein Mindergewicht zeigten, wesentlich verminderten, während sowohl bei Anfang der Fütterung, als 14 Tage nach Beendigung derselben die Quetelet'schen Durchschnittszahlen nicht erreicht werden. Diess ergiebt sich aus folgenden Zahlenwerthen. Es betrugen die Durchschnittsdifferenzen zwischen den beobachteten Gewichtszahlen und den von Quetelet geforderten:

	bei der Aufnahme	am Ende der Fütterung	bei der Entlassung
auf je 1 Knaben:	—1043.1	— 770.5	—831.5
auf je 1 Mädchen:	+ 225.3	+1091.6	+811.4
auf je 1 aller Kinder:	— 457.7	— 75.9	— 84.7

Hieraus geht hervor, dass unter der Anwendung der Liebe'schen Leguminose die Gewichtsverhältnisse der Kinder erheblich verbessert werden und dass, wenn auch 2 Wochen nach Beendigung der Suppendiät eine Abnahme von der erreichten Gewichtshöhe stattgefunden hat, doch die relativen Gewichtsdifferenzen (gegen Quetelet) viel günstigere sind als bei Beginn der Fütterung — der verhältnissmässig immer noch hohe Preis (1 Pfd. zu 1.25 Mk., 2 Pfd. zu 2.25 Mk., 9 Pfd. zu 10 Mk.) franco — wird bei Bezügen von 15 Kilo ab durch einen Rabatt von 20%, der bei regelmässiger Entnahme noch erhöht wird, gemindert.

In einer weitern Arbeit hat *Referent* nach denselben Grundsätzen angestellte Versuche über die Verwendbarkeit des H. O. Opel'schen *Nährzwiebacks* zur Säuglingsernährung von dem ersten Vierteljahr des Lebens ab mitgetheilt (Jahrb. f. Kinderhk. N. F. XVII. p. 25. 1881). Die End-

resultate, d. h. die Durchschnittsdifferenzen zwischen den beobachteten Gewichtszahlen u. den von Quetelet geforderten sind folgende:

	bei der Aufnahme	am Ende der Fütterung	bei der Entlassung
auf je 1 Knaben:	— 279.00	— 40.86	— 70.57
auf je 1 Mädchen:	—1126.25	—1307.25	—1508.00
auf je 1 aller Kinder:	— 587.09	— 501.36	— 593.27

Es hat sich hiernach die Verwendbarkeit des Opel'schen Gebäckes in hohem Grade günstig herausgestellt und wird es besonders bei zur Rhachitis neigenden oder bereits rhachitischen Kindern mit Vortheil verwendet werden können. Ueber längere Zeit ausgedehnte Beobachtungsreihen sollen später veröffentlicht werden.

Den Nutzen des *Opel*'schen Gebäckes bestätigt auch Dr. O. Soltmann in der eben so sach- als zeitgemässen und compendiösen Darstellung der Behandlung der wichtigsten *Magen- und Darmkrankheiten des Säuglings.* (Für den Praktiker zusammengestellt. Tübingen 1881. H. Laupp. 8. 37 S.) Von dem Grundsatze ausgehend: „Wer Kinder heilen will, muss vor allen Dingen verstehen, sie zu ernähren; denn die Heilungsmittel sollen Nährmittel sein, wie die Nährmittel meist Heilmittel für die Kinder sind. Das Prototyp eines Nährmittels für den Säugling aber ist die Milch" — verbreitet sich S. über Selbststillen und Ammenstillen, die Beschaffung einer guten unverfälschten, frischen Kuhmilch (Milchkuranstalten) und Vermeiden einer zu frühzeitigen Ernährung durch Amylacea. Von letztern hält er für die Zeit, von welcher ab überhaupt Mehlnahrung gestattet ist ($^1/_4$—$^1/_2$ J. alte Kinder), die von *Opel* in Leipzig und *Waffler* in Nürnberg dargestellten Gebäcke für am meisten empfehlenswerth.

In Betreff der Ernährung durch *Kuhmilch* macht S. auf gründliches Kochen der Milch und auf geeignete Verdünnung mit Wasser aufmerksam. Während er für den *ersten* Lebensmonat 1 Theil Milch auf 3 Theile Wasser nimmt, was wohl allgemein anerkannt ist, will er erst im *dritten* Monat zu 1:2 und erst im *sechsten* zu 1:1 übergehen. Diese Verdünnung dürfte wohl nicht allen Säuglingen genügen, da Kindermilch durch Trockenfütterung erzeugt an und für sich weniger caseinreich zu sein scheint, so dass Andere die Verdünnung von 1:1 mit Vortheil bereits im 3. bis 4. Lebensmonat anwenden und vom 7. Monat ab bereits reine Milch verabreichen, worauf Ref. mehrfach hingewiesen hat. Auch Biedert (Kinderernährung u. s. w. 1880) beginnt mit 1:3, geht nach 4—6 Wochen zu 1:2 und nach eben so langer Zeit fernern Wohlbefindens zu 1:1 über, während er vom 7. Monat 2 Theile Milch auf 1 Th. Schleim verabreichen lässt. Ein 2. Punkt, den wir nicht übergehen zu dürfen glauben, ist die Angabe S.'s, dass die dyspeptischen Entleerungen Caseingerinnsel enthalten, da die Caseinverdauung mehr oder weniger vollständig sistirt sei. Neuere Untersuchungen haben dargethan, dass es sich hier meist um Fettmassen (Fettdiarrhöe) handelt, die Caseinmassen vortäuschen, wenn auch damit nicht geleugnet werden soll, dass Caseinderivate (unresorbirtes Eiweiss) sich in allen diarrhoischen Stuhlgängen von Säuglingen vorfinden müssen (Biedert, l. c. p. 340).

Prof. Edlefsen aus Kiel hielt in der Sektion für Pädiatrik bei der Naturf.-Vers. zu Danzig einen Vortrag über die Verwerthung des *Pepsin* bei der Ernährung der Säuglinge (Jahrb. f. Kinderhk. N. F. XVI. 1 u. 2. p. 191. 1880). Es handelt sich besonders um künstlich ernährte Kinder, welche das Kuhmilchcasein nur mangelhaft verdauen können. Hier hat E. das *Pepsinum solubile German.* von Dr. Witte in Rostock mit Erfolg angewandt, und zwar 3mal täglich 1 Messerspitze des Pulvers in 1 Theelöffel voll warmen Wassers gelöst, unmittelbar vor Darreichung der Flasche. In der *Diskussion* zog Dr. Ehrenhaus (Berlin) die *Liebreich*'sche Pepsinessenz vor; er hat jedoch dabei zuweilen Verstopfung beobachtet, was bei Edlefsen nie der Fall war. Apotheker Paulcke (Leipzig) hält das *Witte*'sche Präparat für das beste.

Zur Ergänzung der oben (S. 157) gemachten Angaben über die Maassregeln zur *Beschaffung guter Milch* lassen wir noch einige Mittheilungen über die in *Dänemark, Schweden und Norwegen* in dieser Hinsicht bestehenden Einrichtungen folgen.

In *Kopenhagen* besteht eine im J. 1878 begründete Aktiengesellschaft für Milchversorgung, die sich die Aufgabe gestellt hat, die Bewohner der Stadt mit gesunder und unverfälschter Milch zu versorgen. Nach dem von Dr. med. G. Borch (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXV. 10. 1878) mitgetheilten Plan darf nicht mehr als 5% Dividende bezahlt werden, der Ueberschuss wird zur Verbesserung des Unternehmens und namentlich zur Minderung der Preise verwendet, die in Folge der mannigfachen Anforderungen der Hygieine, denen dabei zu genügen ist, höher ausfallen mussten, als für die gewöhnliche Milch. Für Arme tritt (vgl. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVI. 29. 1878) auf ärztliche Empfehlung eine Preisermässigung ein. Die Milch stammt von Thieren, deren Gesundheitszustand, Haltung und Pflege von Thierärzten und andern Beamten überwacht wird, der Betrieb und Verkauf ist so eingerichtet, dass eine Verfälschung der Milch unmöglich ist. Die ärztliche Controle wird von Prof. Panum und Dr. Borch ausgeübt. Morgenmilch und Abendmilch kommen nach Prof. Dr. Lochmann (Norsk Mag. 3. R. IX. 12. S. 1193. 1879) gleichzeitig in die Stadt, erstere als abgerahmte Milch und Rahm, letztere frisch gemolken. Die Milch wird während des Transports mit Eis kühl erhalten. Die Kindermilch, die mit besonderer Sorgfalt ausgewählt wird und von besonderer Güte ist, wird ausser den gewöhnlichen Verkaufsstellen auch in den Apotheken verkauft, sie be-

findet sich in versiegelten Flaschen und wird bis zur Einhändigung an den Abnehmer in Eis aufbewahrt. Die Thiere, von denen diese Kindermilch entnommen wird, werden nur mit natürlichem Futter gefüttert.

Die Milch, die nicht an demselben Tage, an dem sie angekommen ist, verkauft worden ist, wird zu erniedrigtem Preise an einen Bäcker verkauft, so dass stets nur frische Milch zu haben ist. Die Untersuchung wird unter Aufsicht Prof. Panum's ausgeführt. Da eine exakte chemische Untersuchung der jeden Tag gelieferten zahlreichen Proben nicht ausführbar ist, werden die Untersuchungen auf Bestimmung des specifischen Gewichts mit Quevenne's Laktodensimeter u. des Fettgehalts beschränkt. Letzterer wird nach einer von Prof. Panum eingeführten Methode [nach Hager] bestimmt, die auf der Verminderung der Durchsichtigkeit der Milch durch den Fettgehalt basirt.

Diese Methode besteht nach Borch (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 5. 1879) darin, dass man mit 95 Cctmtr. Wasser 5 Cctmtr. Milch gut mischt und mittels einer Burette in ein viereckiges, aus dünnen Glasplatten bestehendes Gefäss, dessen Boden ein Quadrat von 1 Decimeter Seitenlänge bildet und das 500 Cctmtr. Wasser enthält, unter fortwährender Umrührung so lange von der erwähnten Milchmischung zusetzt, bis man nicht mehr deutlich die Buchstaben auf einem unter dem Boden des Gefässes liegenden Blatte mit Druckschrift erkennen kann. An der Burette kann man dann ablesen, wie viel von der Mischung dazu erforderlich gewesen ist.

In einer grossen Anzahl von Fällen sind ausserdem zur genaueren Controle noch genaue chemische qualitative und quantitative Analysen ausgeführt worden, namentlich quantitative Fettbestimmungen, um danach das Verhältniss zwischen der Durchsichtigkeit und der Fettmenge festzustellen.

Während die Schwankungen des Fettgehaltes im Ganzen innerhalb gewisser Grenzen sich bewegten, zeigte sich in einem einzelnen Monate, nämlich im August, ein besonders auffällig hoher Fettgehalt. Namentlich in Bezug auf die Kindermilch ist dieser Umstand von Bedeutung, weil Kinder zu fette Milch schwer verdauen. Es ist deshalb die Einrichtung getroffen worden, wenn der Fettgehalt der Kindermilch die gewöhnlichen Grenzen überschreitet, durch auf die Flaschen geklebte Zettel darauf aufmerksam zu machen.

In der ersten Zeit wurden, so weit diess thunlich war, alle von den verschiedenen Lieferanten eingesendeten Milchmengen genau untersucht; später, als die Anzahl der Proben mit dem wachsenden Verbrauche wuchs, war diess nicht mehr ausführbar. Bei diesen genauen Untersuchungen stellte es sich heraus, dass die von verschiedenen Gütern stammende Milch sehr verschieden war und dass auch von demselben Gute stammende Milch an verschiedenen Tagen verschieden war. Es wurde deshalb die Einrichtung getroffen, dass nach Untersuchung der verschiedenen Proben, alle Kindermilch zusammengemischt und auf Flaschen gezogen, dann eine Probe davon im physiolog. Laboratorium untersucht wird, so dass die Abnehmer jeden Tag Milch von derselben Beschaffenheit bekommen; die Milch, die an die verschiedenen Abnehmer abgegeben wird, ist demnach ganz so beschaffen, wie die im physiolog. Laboratorium untersuchte Probe.

Steffens (Norsk. Mag. 3. R. X. 1. Forh. i det med. Selsk i Christiania S. 245. 1880) meint, dass zur Milchlieferung für ein solches Unternehmen nur Güter mit grösserem Viehbestand geeignet sind, weil immer nur ein Theil der Kühe die erforderlichen Bedingungen für Lieferung einer guten Kindermilch zu erfüllen im Stande sein wird. Die vom Thierarzt ausgewählten Kühe müssen in einem besondern Stall oder wenigstens in einer besondern Abtheilung stehen, gesondert gefüttert und behandelt werden und, wenn sie aus irgend einem Grunde nicht mehr tauglich sind, durch neue ersetzt werden. Genaue thierärztliche Controle ist unerlässlich, ebenso Reinlichkeit in jeder Beziehung und sorgfältige Auswahl des Futters. Ohne Zahlung eines höhern Preises wird man von dem Landwirth nicht Erfüllung der nöthigen Bedingungen verlangen können.

Worm Müller (a. a. O. S. 246) hebt die Nothwendigkeit der sofortigen Abkühlung der Milch mittels Eis sofort nach dem Melken hervor, da es sich doch darum handelt, die Milch für den Transport zu conserviren. Die Durchsichtigkeitsprobe giebt nach ihm kein vollständig genaues Resultat in Bezug auf den Fettgehalt, da die Verminderung der Durchsichtigkeit auch von dem Casein beeinflusst wird, das jede Fettkugel umgiebt. Was die Kindermilch betrifft, hebt W. M. hervor, dass diese sich binnen 12 bis 14 Stunden in irgend einer Hinsicht verändern kann, ohne dass diese Veränderung durch die chemische Analyse nachweisbar zu sein brauche; man habe deshalb im Grunde genommen keinen andern Maassstab für die Güte einer solchen Kindermilch, als das Befinden der Kinder.

Lochmann (a. a. O. S. 250) entgegnete darauf, dass es nicht auf die genaue chemische Zusammensetzung ankomme, sondern nur darauf, zu controliren, ob die Milch verfälscht ist oder nicht.

Mohn ist der Meinung, dass Dasjenige, was am meisten zu fürchten sei, sich nicht controliren lasse, nämlich die Beimischung specifischer Stoffe, und weist dabei auf die Sommerdiarrhöe hin, deren Grund allerdings nicht immer in der Milch zu suchen ist.

Für die Einrichtung einer Normalmeierei bei *Stockholm* sprach Sondén (Hygiea XLI. 11 och 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 238. 1879). In der Diskussion wurde besonders auch die Möglichkeit der Nachtheile von perlsüchtigen Kühen stammender Milch hervorgehoben. Lindquist zeigte, dass, um den Milchbedarf von Stockholm (ungefähr 20000 bis 30000 Kannen täglich) mit guter Milch zu decken, viele Bezugsquellen nöthig seien und die

für die Controle nothwendigen Einrichtungen den Preis der Milch bedeutend vertheuern würden. Die Perlsucht lässt sich nach ihm in manchen Fällen allerdings nicht sicher diagnosticiren, die Controle wird indessen dadurch erleichtert, dass auf den Meiereien Stammregister geführt werden und jedes geschlachtete Thier untersucht wird.

(Walter Berger.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

237. **Ueber den orangefarbenen Eiter**; von Prof. Ar. Verneuil. (Arch. gén. 7. Sér. VI. p. 641. Déc. 1880.)

Während der Ueberfüllung der Pariser Hospitäler zur Zeit des Krieges und des Aufstandes der Commune, hatte V. öfter Gelegenheit, diese seltene Färbung des Eiters zu beobachten, während weiterhin nur sehr selten eine derartige Beobachtung sich bot.

Delore, welcher 1854, Zeis, welcher 1855 sich mit der Frage beschäftigte, fanden als Ursache der eigenthümlichen Färbung Hämatoidinkrystalle, Robin theils diese, theils Hämatosin, ebenso Nepveu. Broca stellte Züchtungsversuche an, ohne Erfolg, so dass eine parasitare Ursache der Färbung, wie sie bei dem blauen Eiter angenommen werden muss, ausgeschlossen ist. Obschon man aber den färbenden Stoff hinlänglich kennt, ist man über die Ursache des Auftretens desselben noch sehr im Unklaren. Delore hielt den orangefarbenen Eiter für ein Symptom der Pyämie, Zeis hat sich darüber nicht ausgesprochen.

V. glaubte bei dem massenhaften Vorkommen während des Communeaufstandes eine epidemische Ursache beschuldigen zu müssen. Auch die von Delore ausgesprochene Ansicht, dass Knochenwunden, Quetschungen u. Gangrän prädisponirende Ursachen seien, wurde durch die Erfahrung nicht überall bestätigt.

V. sucht die Ursache in besonderen constitutionellen Störungen, besonders im Alkoholismus (die Communards waren sämmtlich Potatoren), zu denen allerdings noch eine lokale Prädisposition hinzutreten muss, woraus sich auch die verhältnissmässige Seltenheit erklärt. Als Ursache wurden weiterhin Morphinismus, Diabetes u. Phosphaturie beobachtet. An eine enge Verbindung mit Pyämie ist nicht zu denken, immerhin ist das Auftreten des gelben Eiters ein übles Zeichen, da man an die Existenz einer prognostisch übeln Diathese erinnert wird. Die Behandlung muss gegen letztere gerichtet sein.

(Deahna.)

238. **Zur Casuistik der Phlegmonen und Abscesse.**

Robert William Parker (Lancet II. 16. 17; Oct. 1879) beschreibt 3 Fälle von der nicht häufig vorkommenden *phlegmonösen Entzündung des Zellgewebes im Bereiche der Fascia muscularis colli s. cervicis.*

1. *Fall.* Ein 2jähr. Mädchen zeigte bei der Untersuchung ein entzündliches Oedem, welches plötzlich entstanden war, sich vom Kinn bis zum Sternum ausbreitete und von der Mutter mit den vor einigen Wochen überstandenen Masern in Beziehung gebracht wurde. Die Fauces und die Mundhöhle boten nichts Abnormes dar, auch die Zeichen von Scrofulose fehlten. Athmen und Schlucken nicht behindert; Allgemeinbefinden nicht besonders gestört. Es wurden Incisionen an zwei Stellen, wo man Eiter vermuthete, der sich jedoch nicht vorfand, gemacht.

Bei dem nächsten Besuche fand P. bedeutende Verschlechterung des bisher noch leidlichen Allgemeinbefindens. Es hatte sich von selbst eine Oeffnung gebildet, aus welcher eine stinkende Jauche und Gewebsfetzen ausflossen. Trotz Verabreichung von Cognac, Ammoniumpräparaten, China, Milch, Eiern ging das Kind bald darauf zu Grunde.

Die *Sektion* wies ausser einer doppelseitigen Lungenentzündung eine theilweise brandige Zerstörung der an jener Stelle befindlichen Muskeln nach.

2. *Fall.* J. K., 12½ J. alt, litt, wie die am 3. Sept. 1878 angestellte Untersuchung ergab, an einer geringen Anschwellung der linken Seite des Halses, die sich bis zum 4. Oct. zu einer bedeutenden, jedoch nicht fluktuirenden Geschwulst ausgebildet hatte. Ausserdem war zu dieser Zeit die Zunge sehr bedeutend geschwollen und hing aus dem Munde heraus.

Da am 9. Oct. hochgradige Behinderung der Respiration aufgetreten war, so wurde ein Einschnitt in die Zunge und zugleich auch in die Halsgeschwulst gemacht, jedoch fand an beiden Stellen keine Entleerung von Eiter statt. Am 11. Oct. entdeckte man, dass Eiter aus einer kleinen Oeffnung unter der Zunge abfloss, und dass dieselbe sich sehr verkleinert hatte, in der Halsgeschwulst dauerte dagegen der bisherige Zustand fort. — Am 14. Oct. entleerte eine wiederholte Incision in die Halsgeschwulst Eiter. — Am 18. Oct. hatte die Zunge wieder ihre normale Grösse und der Abscess am Halse schritt rasch der Verheilung entgegen.

3. *Fall.* James W., 7 J. alt, trat wegen einer leichten Anschwellung über dem Os hyoideum in das Hospital. Derselbe hatte nach Angabe der Mutter zuerst vor 3 W. an Zahnschmerzen und Anschwellung der Zunge gelitten. Die Anschwellung war bei der Aufnahme noch vorhanden, ausserdem aber fand man eine kleine Oeffnung an der rechten Seite des Frenulum, aus welcher sich Eiter entleerte, und eine Anschwellung am Halse, aus der durch einen Einschnitt gleichfalls Eiter entleert wurde. Hierauf erfolgte sehr rasch Genesung.

Nach P. sind in ätiologischer Beziehung folgende 3 Formen dieser Entzündung zu unterscheiden.

1) Die spontan entstandene Form — Angina Ludovici —, in der Regel lethal verlaufend, pflegt in Zeiten aufzutreten, wo Erysipelas, Masern oder Scharlach herrschen, oder putride Mundgeschwüre häufiger als sonst vorkommen.

Der den 2. und 3. Fall complicirende Zungenabscess rührte jedenfalls von dem Drucke, den das indurirte Bindegewebe auf die Vena lingualis ausübte, her.

Was die Behandlung anlangt, so erheischt diese Affektion frühzeitige und so tiefe Incisionen in das Bindegewebe, dass die verschiedenen Scheiden der Fascia muscularis colli eröffnet werden, um der

Jauche einen möglichst freien Abfluss zu verschaffen. Innerlich finden Chinin und Ammoniumpräparate Anwendung.

2) Die nach *Traumen* der fraglichen Gegend häufig auftretende Form ruft gern wegen des laxen Bindegewebes Eitersenkungen in die Lungen, Pleurahöhlen u. s. w. hervor. So beobachtete P. einen solchen Fall, in welchem nach einer an sich ungefährlichen Schusswunde des Halses der Tod durch Eitersenkung in das Perikardium eintrat.

Auch nach der *Tracheotomie* soll diese Form auftreten, wenn, wie P. meint, die betreffenden Muskeln zu weit frei gelegt worden waren, ferner ist sie nach Einführung fremder Körper in den Pharynx oder in die Tonsillen beobachtet worden. So berichtet Pretty über einen ein 8jähr. Mädchen betreffenden Fall, in welchem eine gangränöse Cellulitis, verursacht durch das Steckenbleiben einer Fischgräte im Pharynx, den Tod herbeiführte.

Gegen diese Art von phlegmonöser Entzündung sah P. gute Wirkung von einer Lösung des Plumb. aceticum in Milch.

3) Die *sympathische oder consensuelle* Form entsteht vorzugsweise nach Entzündung oder Vereiterung der benachbarten Lymphdrüsen oder in Folge von Periostitis, sowie nach Frakturen. Ausserdem kann sie nach übertriebenem Gebrauch von Quecksilber und nach Operationen im Munde auftreten.

Am meisten nachtheilig wirkt sie auf die Gewebe, wenn sie das Produkt einer durch Masern oder Scharlach bedingten Drüsenentzündung ist.

Ueber einen Fall von *akuter idiopathischer Perichondritis der Nasenscheidewand mit Abscessbildung* berichtet Dr. Clinton Wagner zu New York. (Arch. of Laryngology I. 1. p. 59. March 31. 1880.)

Abscesse des Septum der Nase pflegen, wenn sie nicht auf traumatischen Ursprung zurückzuführen sind, mit syphilitischer, scrofulöser oder katarrhalischer Rhinitis complicirt zu sein. Akute idiopathische Perichondritis gehört zu den grossen Seltenheiten; W. beobachtete sie nur ein Mal unter viertausend Fällen von Nasenerkrankungen.

Eine an einer schweren subakuten Pharyngitis leidende junge Frau hatte an der Grenze des knorpeligen und knöchernen Septum in der linken Nasenhöhle eine kleine harte Stelle, welche von hyperämischer Schleimhaut bedeckt war. Nachdem einige Tage hindurch warme Umschläge gemacht worden waren, stellte sich hochgradige ödematöse Schwellung und dunkle Färbung der Nase mit nach der Stirnhöhle ausstrahlenden Schmerzen ein. Eiter war jedoch nicht vorhanden. Da die Schwellung der Nase am folgenden Tage so zugenommen hatte, dass die Athmung nur durch den Mund erfolgen konnte, die Temperatur bis 40.6° C. bei 145 Pulsen gestiegen war und sich Delirien einstellten, machte W. einen ausgiebigen Schnitt in das Septum durch das linke Nasenloch, worauf Abgang einer reichlichen Menge eines dicken Eiters erfolgte. Einige Stunden später wurde auch aus dem rechten Nasenloch nach einer Incision eine grosse Menge Eiter entleert. In der Nacht traten, nachdem sich die Incisionsöffnungen geschlossen hatten, sehr stürmische Erscheinungen auf, welche nach erneuter Incision nachliessen. Am folgenden Morgen war die Temperatur auf 38.8° C., der Puls auf 110 Schläge gefallen. Eine durch die Eiterung in dem Vomer gebildete, deutlich wahrnehmbare Höhlung wurde durch tägliches Ausspritzen mit einer schwachen Carbolsäurelösung und Einführen eines Tampon in die linke Nasenhöhle ohne Beeinträchtigung der Symmetrie der Nasenform in einigen Wochen geheilt.

W. macht auf die Nothwendigkeit zeitiger und reichlicher Incisionen, um der Gefahr einer Meningitis zu entgehen, aufmerksam.

Dr. Jules Besnier (Arch. gén. 7. Sér. II. p. 257. Sept. 1878) theilt folgenden Fall mit, in dem es lange zweifelhaft blieb, ob der Kranke an einer *subperitonäalen Phlegmone* oder an einer heftigen eitrigen Peritonitis litt.

Ein bis dahin gesunder, aber zarter 15jähr. Knabe erkrankte nach einer Ausfahrt an einem fieberhaften Bronchialkatarrh. Am 3. Tage klagte Pat., nachdem das Fieber sehr gestiegen und am Tage vorher heftiges Erbrechen dagewesen war, über heftige Schmerzen im Leib, welcher sehr aufgetrieben u. bei Druck sehr schmerzhaft war, besonders über der linken Fossa iliaca. Kein Gurren; sehr sonorer Schall; lebhafte, anfallsweise spontan auftretende Schmerzen. Kein Erbrechen, aber häufiges Aufstossen. Seit 3 T. kein Stuhl. Am folgenden Tage nach einem Laxans zahlreiche Stühle von serösen Massen gefolgt von Tenesmus. 37.2° Temp., 100 Pulse. Die Leibschmerzen weniger heftig, aber immer noch, besonders beim Palpiren sehr ausgesprochen in der linken Reg. hypogastrica. In der linken Fossa iliaca leichtes Gurren. Harndrang; Entleerung von wenigen Tropfen Urin auf einmal. Anfallsweise auftretende Schmerzen im linken Testikel, welcher weder vergrössert, noch entzündet war. Die nächsten 3 T. ziemlich derselbe Zustand. Am 4. lag der Pat. nach einer schlechten Nacht, in welcher er über heftige Schmerzen in Bauch u. Testikeln geklagt hatte, ausgestreckt auf dem bereits aufgelegenen Rücken, mit an den Bauch herangezogenen Schenkeln, die Füsse platt auf das Bett stützend. Diese Lage behielt er durch fast 3 Mon. aus Furcht vor Schmerzen bei. Der Bauch war immer sehr aufgetrieben u. sehr schmerzhaft. Warme Kataplasmen wurden nicht vertragen und durch Kampheröl aufschläge ersetzt. Nach einer Woche, während welcher bei mässigem Fieber (38°) und einem Puls von 100—120 Leibschmerzen mit Erbrechen, hochgradige Auftreibung des Abdomen und Stuhlverstopfung mit abundanten Entleerungen wechselnd bestanden hatten, erfolgten in einer Nacht sehr zahlreiche, flüssige, sehr übelriechende gelbliche Stuhlentleerungen, welche fast ganz aus Eiter bestanden und ein ganzes Nachtgeschirr anfüllten, Trotz diesen Entleerungen war der Bauch mehr und mehr aufgetrieben und tympanitisch. Sein Niveau überragte das des Thorax bedeutend. Die Haut des Bauches erschien gleichmässig gespannt wie ein Trommelfell. Aeusserste Athemnoth; Gesicht leicht cyanotisch; Bauchschmerz selbst bei Berührungen weniger heftig, als in den vorhergehenden Tagen. Sensorium frei. Temp. 37.8°, Puls 116. Am Abend dieses Tages drohte Asphyxie. Es wurde deshalb mit dem Trokar Nr. 3 des *Dieulafoy*'schen Apparates in der Regio supraumbilicalis dextra eine Punktion gemacht. Nach derselben ging sofort eine bedeutende Menge übel, aber nicht fäcal, riechenden Gases und zuletzt 3—4 Löffel grünlichen, etwas serösen Eiters von derselben Beschaffenheit, wie er früher durch die Stühle entleert worden war, ab. Der Bauch sank zusammen und die Respiration wurde frei, es bestand kein bemerkenswerther Leibschmerz mehr, selbst bei Druck. Man fühlte durch die Bauchdecken einige durch Gas ausgedehnte Darmschlingen, insbesondere das Colon transversum.

Nach einer ruhig verschlafenen Nacht war der Zustand des Pat. ein leidlicher. Aus der liegen gebliebenen Kanüle entleerte sich tropfenweise übelriechender Eiter, welcher bei den häufigen Hustenstössen im Strahl herausgeworfen wurde. Schmerz war nur in der Gegend der Kanüle vorhanden. In den folgenden Tagen entleerte sich der Eiter schwieriger, so dass man den Trokar oft durch eine eingeführte Sonde wegsam machen musste. Der Bauch begann von Neuem zu schwellen. Der Puls (120 in der Min.) wurde klein, unfühlbar, die Temperatur schwankte zwischen 37.5 u. 38.5°, abundante Schweisse, zuweilen Diarrhöe; gänzliche Appetitlosigkeit. Am folgenden Tage, an dem das Befinden ziemlich das gleiche war, liess sich nach tieferem Einführen der Kanüle, besonders bei Druck auf das Abdomen, Luft und Eiter entleeren; Verhärtungen waren nirgends in der Tiefe zu fühlen. Zwischen diesen 3—4mal täglich ausgeführten Entleerungen schwoll der Bauch von Neuem an. Fünf Tage später wurde die Bauchhöhle mittels einer Spritze anfänglich mit reinem, dann mit leicht alkoholisirtem und carbolisirtem lauwarmen Wasser bespült, bis dasselbe fast rein wieder herausfloss. Diese Bespülung war schmerzlos und wurde gut vertragen; sie wurde in den folgenden Tagen 3—4mal täglich vorgenommen, wobei enorme Wassermengen bis zur vollständigen Füllung des Cavum abdom. nöthig waren. Der Trokar wurde in den Intervallen entfernt und beim Ausspülen 20—25 Ctmtr. weit eingeschoben in der Richtung der linken Fossa iliaca und des kleinen Beckens. Unter Fortdauer gänzlicher Appetitlosigkeit und der Bronchitis nahmen die Kräfte des Pat. rasch ab, besonders als 2 Tage lang sehr reichliche Stühle (täglich 20), begleitet von abundanten Schweissen, aufgetreten waren. Zehn Tage nach der ersten Ausspülung wurde zu derselben lauwarmes Wasser mit Jodtinktur (20 Grmm. Jodtinktur und 5 Grmm. Jodkalium zu 1 Liter Wasser, einige Esslöffel allmälig steigend jeder Ausspülung zugesetzt) angewendet. Schon nach wenigen Tagen wurde weniger Eiter entleert, die Einspritzungen wurden daher verringert. Der Appetit stellte sich allmälig ein, die Stühle wurden regelmässig; der Allgemeinzustand besserte sich. Im Laufe der nächsten Wochen entwickelte sich ein Abscess im Nacken, welcher incidirt wurde. Der Kr. kam jedoch, da sich bei Druck auf das Abdomen Eiter entleerte, mehr und mehr wieder herunter. Es wurde deshalb $1^1/_2$ Mon. nach der 1. Punktion eine Gegenöffnung in der Weise angelegt, dass ein langer, etwas gekrümmter Katheter von der am rechten Hypochondrium gelegenen Punktionsöffnung aus nach aufwärts und links unter dem Nabel weg bis in die Mitte der linken Fossa iliaca geführt und hier die Eitertasche, welche sich daselbst gebildet hatte, und die Bauchwand durchstossen wurde. Es entleerte sich reichlich dicker Eiter durch die Oeffnungen, durch welche ein Drainagerohr gezogen wurde. In den folgenden Tagen zeigte sich eine leichte Entzündung an den Oeffnungen, der Leib blieb aber indolent. Nach weitern 14 Tagen wurden die Fäden, welche die Drainröhre schlüsslich ersetzten, weggelassen, da kein Eiter mehr entleert wurde, worauf die Oeffnungen schnell vernarbten. Der Kr. begann nun mit grosser Mühe die seit Beginn seines Leidens gekrümmten Beine allmälig wieder zu strecken, und $3^1/_2$ Mon. nach Beginn seiner Erkrankung wurde er auf das Aeusserste abgemagert, mit bis zur Wirbelsäule eingezogenem Abdomen seiner Familie aus dem Krankenhause zurückgegeben. Nach 2 Mon. konnte derselbe als wieder hergestellt gelten.

B. kommt nach einer langen Betrachtung, ob es sich im vorstehenden Falle um eine plötzliche eitrige Peritonitis oder um die beträchtliche Ausdehnung einer Eitertasche durch Gase gehandelt habe, zu folgenden Schlüssen:

1) Eine subperitonäale Phlegmone kann, selbst wenn sie spontan und in der Nähe der Blase beginnt, sich über die ganze abdominale Wand fortpflanzen und sich mit einer reichlichen Gasanhäufung compliciren, welche die Mehrzahl der Symptome der Phlegmone verdecken kann.

2) Durch diese Complikation kann nicht nur der Schall und das Wasser-Luft-Geräusch, sondern auch im äussersten Falle trommelförmige Aufblähung der Abdominalwände und Fluktuation hervorgerufen werden.

3) Die Entstehung der Gase beruht in manchen Fällen auf einer Exosmose derselben von den Eingeweiden aus in die Eitertasche. In diesen Fällen kann Heilung eintreten.

Ueber einen ganz ähnlichen Fall von Abscess der Bauchhöhle macht Joseph Bell (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 319. [Nr. 304.] Oct. 1880) Mittheilung.

Ein magerer, schwächlicher Mann erkrankte mit heftigem Leibschmerz, Erbrechen und Fieber, nachdem er am Tage zuvor viel frisches Brod gegessen hatte. Durch kalte Umschläge, Wismuth u. Opium, sowie Milch mit Eis gelang es, das Erbrechen und den Schmerz zu beseitigen. Allein 10 Tage nach der ersten Erkrankung kehrten die Schmerzen und das Erbrechen zurück und Verstopfung trat ein. Die Schmerzen waren besonders heftig in dem vordern untern Abschnitt des Abdomen, durch dessen prall gespannte Decken man derbe Eingeweidestränge fühlte. Der After stand trichterförmig offen und an dem eindringenden Finger fand sich etwas blutige Flüssigkeit. Mit der äussersten Fingerspitze fühlte B. im Mastdarme einen runden, weichen Tumor von der Grösse einer kleinen Orange, an welchem man völlig gesunde Darmstücke vorbeischieben konnte. Offenbar war der Druck dieser Geschwulst auf das Rectum die Ursache der Obstruktion. Die Blase liess sich mit dem Katheter gänzlich entleeren und enthielt völlig normalen Urin.

B. stellte die Diagnose auf einen Abscess in dem Recto-Vesical-Sack des Peritonäum, wahrscheinlich abgesackt durch eine adhäsive Entzündung mehrerer Darmschlingen, die, ihrer Peristaltik beraubt, die Obstruktion hervorriefen. Da unter Anwendung von Fomentationen auf das Abdomen, Eismilch und hypodermatischen Injektionen das Erbrechen nicht aufhörte, der Puls schwach wurde, die Temperatur auf 38.8° C. stieg und die Kräfte rapid sanken, entleerte B. mittels der *Dieulafoy*'schen Adspirationsspritze, welche eine lange Hohlnadel trug, 30 Unzen (ca. 900 Grmm.) rahmartigen Eiters von furchtbarem Gestank aus dem Tumor vom Rectum aus. Die Höhle wurde gründlich ausgewaschen. Am folgenden Tage cessirte das Erbrechen und es wurde aus der Höhle, in welcher die Hohlnadel liegen geblieben war, guter Eiter entleert. Die Temperatur war auf 37,2° C., der Puls auf 90 gesunken.

Als B. den Kr. 12 T. später wieder sah, überzeugte er sich, dass die Geschwulst noch nicht ganz verschwunden war. Seit 3 T. war mit den Fäces eine der mittels des Adspirators entleerten ähnliche, furchtbar stinkende, gelbliche Flüssigkeit abgegangen, woraus B. schloss, dass die Geschwulst, die, wie die Untersuchung ergab, keine Flüssigkeit mehr enthielt, in den Mastdarm hinein geborsten war. Da die benachbarten Darmschlingen offenbar mit Kothmassen angefüllt waren, wurde eine Gabe Ricinusöl verordnet, worauf reichliche Stuhlentleerung erfolgte. Es trat allmälig völlige Genesung ein.

Die Symptome hochgradiger *Ausdehnung der Harnblase* wurden in folgendem Falle, über welchen Johnson Smith (Lancet II. 9; Aug. 1879. p. 317) berichtet, durch einen *Abscess* hervorgeru-

fen, welcher sich *vor dem Mastdarme* entwickelt hatte.

Der betr. Kr., ein 21 J. alter Wassermann, war 10 T. vor seinem Eintritte in das Seemanns-Hospital zu Greenwich in Folge von starker Erkältung und Durchnässung mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen galliger Massen erkrankt und hatte in den nächsten Tagen wiederholt an solchen Anfällen, sowie abwechselnd an Verstopfung und Durchfall gelitten. Vom 7. Tage der Erkrankung ab war im untern Theile des Abdomen eine Völle (fulness) zu bemerken, welche sich allmälig zu einer deutlichen Geschwulst entwickelte.

Pat. war bei der Aufnahme anämisch und sehr schwach, mit trockner, heisser Haut und ängstlichem Gesichtsausdruck und häufiger Entleerung einer geringen Menge von dunkelroth gefärbtem Harne. Er lag auf der linken Seite und klagte über heftige Schmerzen im untern Theile des Abdomen, wo eine deutlich hervorragende ovale Geschwulst von der Symphyse bis zum Nabel nach beiden Seiten hin gleich ausgebreitet sich erstreckte. Dieselbe war an ihrer Vorderfläche glatt, bei Druck äusserst empfindlich, konnte etwas von einer Seite zur andern verschoben werden, gab deutlich das Gefühl der Fluktuation und dumpfen Perkussionston. Die stark gespannte Haut des Hypogastrium war blass, nirgends zeigte sich Oedem und Schmerzgefühl als an der Geschwulst.

Ein Silberkatheter Nr. 8 konnte fast in seiner ganzen Länge ohne Schwierigkeit eingeführt, allein nicht frei in der Blase bewegt werden und es gingen nur wenige Tropfen Urin durch denselben ab. Bei der Untersuchung vom Mastdarme aus wurde hart oberhalb der Prostata eine grosse elastische Geschwulst gefühlt, in welcher bei Druck auf den Unterleib deutlich Fluktuation wahrnehmbar war. Diese Geschwulst wurde mit *Cock's* Instrumente zum Blasenstich punktirt, wonach beim Zurückziehen des Stilet gegen 2 Kgrmm. (66 Unzen) eines gelbgrünlichen, äusserst übel (nach Koth) riechenden Eiters abflossen. Die Geschwulst am Unterleibe sank danach allmälig ein, allein durch die zurückgelassene und mit einem Gummischlauche verbundene Kanüle flossen während der nächsten 24 Std. noch 780 Grmm. (26 Unzen) Eiter von ähnlicher Beschaffenheit ab, worauf der Abfluss schnell ganz aufhörte, so dass der Pat. am 23. Tage nach seiner Aufnahme (ca. 33 Tage nach Beginn der Erkrankung) als völlig geheilt entlassen werden konnte.

Eine sehr ausführliche Abhandlung über die in den *Scheiden der geraden Bauchmuskeln und in dem Raume vor der Harnblase vorkommenden Abscesse* hat Dr. E. Pauzat veröffentlicht (Gaz. de Par. 35. 38. 39. 42. 44. 47. 1880).

Beide Formen sind in ätiologischer Hinsicht sehr scharf von einander geschieden. Während die im Raume vor der Blase sich entwickelnden Abscesse stets von einer Krankheit derselben, der Prostata oder des Mastdarms ihren Ursprung nehmen, kommt es, oft ohne jede nachweisbare Ursache, bei ganz gesunden Individuen zur Abscessbildung in der Vagina recto-abdominalis. Zu derselben geben jedoch unzweifelhaft Zerreissungen der Fasern der MM. recti oder Blutergüsse auf die hintere Fläche derselben sehr häufig Veranlassung.

Für diese Annahme sprechen sowohl die klinischen Beobachtungen, als auch die geringere Widerstandsfähigkeit der Fascia transversalis, welche bekanntlich unten oberhalb der Symphyse, bis wohin die Sehnenhaut des M. transversus nicht reicht, die hintere Fläche des M. rectus überzieht. Dazu kommt, dass diese Abscessform oft im Gefolge von Constitutionskrankheiten, besonders von Typhus, erscheint, jedenfalls als Consequenz der unter diesen Umständen von Zencker u. Hayem nachgewiesenen leichtern Zerreissbarkeit der Muskeln und kleinern Gefässe.

Auch der Umstand, dass der M. rectus besonders reich an Blutgefässen ist, da die Epigastrica und Mammaria int. zu jenem Aeste schicken, dürfte zu Gunsten dieser Ansicht sprechen, sowie die nicht selten vorhandene, durch das ergossene Blut bedingte schwärzliche Färbung des Eiters.

Ob dagegen, wie von vielen Seiten behauptet wird, Störungen in den Eingeweiden Abscessbildung bedingen können, ist noch sehr zweifelhaft. Viel wahrscheinlicher ist es, dass letztere solche Störungen herbeiführt.

In Bezug auf die Symptome hebt P. hervor, dass Abscesse in der gedachten Muskelscheide ihre Basis nach oben und ihre Spitze nach unten haben, während das umgekehrte Verhältniss bei den Abscessen in dem Raume vor der Blase stattfindet, welche, in dem kleinen Becken befindlich, die Symphysis ossium pubis gewöhnlich nicht überragen. Die Untersuchung vom Mastdarme aus giebt hier werthvolle Aufschlüsse, bei den Abscessen in der Muskelscheide ist sie dagegen fast ganz werthlos. In der Regel befindet sich die durch beide Abscess-Arten erzeugte Anschwellung in der Mittellinie, seltener nach der einen oder der andern Seite hin etwas mehr ausgeprägt. In manchen Fällen nimmt aber auch die Abscessgeschwulst der Muskelscheide nur eine Seite ein, was bei der andern Art, bei welcher ausserdem die Harnbeschwerden viel deutlicher ausgeprägt sind, niemals der Fall ist.

Wenngleich beide Varietäten sich zwischen der Symphysis ossium pubis und dem Nabel einen Weg nach aussen bahnen können, so kommt diess doch fast nur bei den Abscessen der Muskelscheide vor, während sich Abscesse vor der Blase durch die Urethra, das Rectum u. s. w. entleeren.

Die Prognose ist bei beiden Abscess-Arten wegen der Nähe des Bauchfells immer nicht unbedenklich; jedoch gilt diess weniger von den Abscessen der Muskelscheide, da sie sich, wie erwähnt, gern nach aussen hin entleeren und Eitersenkungen weniger befürchten lassen.

Was die Behandlung anlangt, so besteht für beide Arten die Indikation, so früh als möglich zu öffnen, und zwar die Abscesse der Muskelscheide zwischen der Symphysis ossium pubis und dem Nabel.

Prof. Francesco Rizzoli hat in einer längern Abhandlung (Bull. delle Sc. med. di Bologna 6. Ser. II. 1878) die selten vorkommenden *perivesicalen und retropubischen Abscesse* sehr eingehend besprochen unter Beifügung zahlreicher Krankengeschichten aus eigener u. fremder Praxis.

Dieselben entwickeln sich, namentlich nach traumatischen Einflüssen in dem lockern Bindegewebe, zwischen Blase und Symphyse, welches nach oben

und seitlich vom Peritonäum umgeben ist. Entsteht hier eine Entzündung, so steigt ein Tumor über die Symphyse empor und kann eventuell diffus werden. Besonders häufig kommen die Abscesse bei Wöchnerinnen zur Beobachtung, sind jedoch hier sorgfältig von Entzündung der Ligg. lata oder einer Pelveoperitonitis, Ovariitis zu unterscheiden. R. sah solche Abscesse aber auch bei Nicht-Wöchnerinnen entstehen, ohne die Ursache genau eruiren zu können. Die Entzündung, der Schmerz, die Geschwulst treten ganz allmälig auf; wird nicht rechtzeitig incidirt, so kann sich der Abscess durch den Nabel entleeren. In einem mitgetheilten Falle, einen Mann betreffend, bestand heftiges Fieber, grosse Druckempfindlichkeit der Geschwulst, Schmerz bei aktiven Bewegungen und der Eiter hatte sich tief hinter die Schambeine gesenkt. Bei Frauen kann Trennung der Symphyse primär oder sekundär nach der Cellulitis entstehen, oder gleichzeitig bei der Entbindung. Die Symphyse kann hier plötzlich getrennt werden unter lautem Krachen; geschieht diess aber langsamer, so sammelt sich Eiter in der Höhle des Symphysenknorpels; dadurch werden die Schambeine allmälig auseinander gedrängt und es entsteht so sekundär ein retropubischer Abscess. Wenn in einigen Fällen plötzliche Trennung der Symphyse mit ihren Folgen von äussern mechanischen Momenten (Spreizen der Beine u. s. w.) abhängig zu sein schien, so glaubt R., dass hier nach Quetschung Cellulitis und sekundär erst Diastase der Schambeine entstanden sei; wenigstens hält er direkte Trennung nur dann für möglich, wenn die Symphyse irgendwie schon krankhaft afficirt war.

Schliesslich erwähnen wir noch die Mittheilung von Dr. Alex. Ogston zu Aberdeen (Arch. f. klin. Chir. XXV. 3. p. 588. 1880) über das Vorkommen von *Mikrokokken in Abscessen*. O. hat 88 Fälle von Abscessen untersucht, die sämmtlich typisch und bis dahin uneröffnet waren. Darunter waren 70 akute Abscesse aller Körpergegenden; in allen fanden sich im Eiter zahlreiche Mikrokokken. Auch in 4 Fällen von schleichend verlaufenen, mit Blutvergiftung verbundenen Abscessen, nach Rothlauf, Abdominaltyphus, Rachenentzündung und Lungenschwindsucht waren Mikrokokken leicht nachzuweisen. Dagegen fanden sich in den übrigen 14 Fällen, in denen es sich um kalte, von käsigen Processen in Knochen und Lymphdrüsen ausgehende Abscesse handelte, durchaus keine niedern Organismen. Unter 64 Abscessen enthielten 13 die gruppirten Mikrokokken allein und 17 nur die Kettenform, während sie in 2 nur zu zweien und in 14 sowohl in Kettenform, als in Gruppen vorhanden waren. Ausserdem wurden noch beobachtet: 3mal Bacilli und Bakterien, 3mal Bacilli allein und 2mal Bakterien, Bacilli und Spirilla.

Bei seinen Thierversuchen fand O., dass reiner Eiter, subcutan injicirt, keine Abscesse hervorrief, während Mikrokokken haltender Eiter stets Abscesse an der Einspritzungsstelle erzeugte. Auf Grund seiner Untersuchungen gelangt er daher zu folgenden Schlüssen: 1) Die Mikrokokken sind die häufigste Ursache der akuten Abscessbildung. 2) Das Auftreten akuter Eiterung ist überall sehr enge mit der Gegenwart von Mikrokokken vergesellschaftet. 3) Mikrokokken können Blutvergiftung zu Stande bringen. 4) Die individuelle Constitution spielt eine grosse Rolle bei der Mikrokokkenvergiftung und beeinflusst mächtig die Intensität und Ausbreitung derselben. (Schill.)

239. **Ueber den Mechanismus des plötzlichen Todes bei Gangrän, *Eintritt fauliger Gase in das Herz;*** von Dr. J. Parise. (Arch. gén. 7. Sér. VI. p. 566. Nov. 1880.)

1) Ein 33jähr. Mann hatte am linken Unterschenkel eine Geschwulst, die, für eine Cyste gehalten, zuerst punktirt und später incidirt wurde. Drei Tage nach der Incision entwickelte sich eine akute, gangränöse Phlegmone mit deutlich nachweisbarem Vorhandensein von Luft in den tiefen Geweben (15. April 1864.) Die dringend angezeigte Amputation wurde auf Bitten des Kr. bis zum folgenden Morgen verschoben, allein in der Nacht starb derselbe ganz plötzlich inmitten relativen Wohlbefindens. Bei der *Sektion* fand sich in der linken Schenkelvene, den Iliacae, der Vena cava inf. und dem rechten Herzen eine grosse Menge Luft. Das Blut im Herzen war nicht schaumig. Emboli waren nicht vorhanden.

2) Bei einem 69jähr. Manne, dem vor 3 J. wegen Spontangangrän der linke Unterschenkel amputirt worden war, musste wegen des gleichen Leidens auch der rechte Unterschenkel amputirt werden (21. Nov. 1864). Die Gangrän schritt indessen weiter fort und am 4. Tage nach der Operation starb der Kr. ganz plötzlich.

Bei der $1^1/_2$ Std. nach dem Tode vorgenommenen *Sektion* fand sich in den Schenkelvenen, den äussern Iliacae, der Vena cava, im rechten Herzen und im Stamme der Arteria pulmonalis reichliche Luft vor.

Einen ganz gleichen Befund hatte P. bei der Sektion eines 5jähr. Mädchens, bei welchem die Tracheotomie ausgeführt worden war. Die Vena thyr. media war angeschnitten worden und, als dieselbe zum Zweck der Unterbindung mit der Pincette in die Höhe gehoben werden sollte, wurde nur die eine Wand erfasst und unter einem laut pfeifenden Geräusch trat plötzlich Herzstillstand ein. Das rechte Herz enthielt eine grosse Menge Luft.

Maisonneuve hat (1853) die Ansicht ausgesprochen, dass bei dem Vorkommen von Luft im Venensystem während gangränöser Processe der Tod durch die vergiftende Wirkung der im Blute cirkulirenden fauligen Gase erfolge. Parise schreibt dagegen die tödtliche Wirkung mit Rücksicht auf seine 3. Beobachtung der blosen Anwesenheit von Luft im Kreislaufe, bez. im Herzen, zu; eine septische Wirkung könnten die Gase nur dann äussern, wenn sie in ganz geringen Mengen nach und nach in den Kreislauf gelangten, und dann würde der Tod nicht plötzlich eintreten. Einem langsamen Eintritt von Luft widersprach auch noch der Sektionsbefund, da das Blut nicht schaumig, auch weder in den Lungen, noch im linken Herzen Luft vorhanden gewesen war. Den Mechanismus des plötzlichen Eintritts von Luft hat man sich so zu denken, dass sich aus den faulen-

den Coagulis in den Venen Gase entwickeln, welche endlich nach Erreichung einer gewissen Spannung die ihnen entgegenstehenden Hindernisse überwinden und plötzlich (wie bei einer Operation durch Adspiration) in den Kreislauf gelangen.

Als prophylaktische Maassnahme gegen dieses üble Ereigniss wäre bei rasch vorschreitender, tiefer Gangrän der Extremitäten die sofortige Amputation anzurathen, event. unter Zuhülfenahme tiefer Einschnitte die vorläufige Compression oder Ligatur der Hauptvene hoch oben mit nachfolgender Amputation über der Ligatur vorzunehmen. (Deahna.)

240. **Ueber die Elasticitäts-Verhältnisse der Arterien bei vertikaler Elevation**; von Dr. Knud Urlichs. (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 1. 1881.)

U. untersuchte bei elevirtem Arm die Elasticitäts- und Spannungsverhältnisse der Arteria radialis mit dem Marey'schen Sphygmographen.

Aus den (in Holzschnitten beigefügten) Curven geht hervor, dass kurz nach der Elevation die Erschlaffung und der Elasticitätsverlust der Arterie beginnen und nach 5 Min. den höchsten Grad der Erlahmung erreichen. Von da an stellt sich das normale Spannungs- und Elasticitätsverhältniss wieder her, die Curve ist aber insofern abgeändert, als die Descensionslinie im Anfange sehr rasch abfällt, vermuthlich in Folge einer ungenügenden Blutmenge. Dieser Zustand dauert, so lange die Extremität in Elevation bleibt; nimmt der Arm wieder die horizontale Lage ein, so kehrt das normale Pulsbild bald wieder. — Legt man nach 5 Min. dauernder Elevation den elastischen Schlauch um den Oberarm und nimmt ihn nach weitern 5 Min. wieder ab, so bildet die Pulswelle anfangs fast eine gerade Linie, nur in grossen Zwischenräumen Erhebungen zeigend, die erst ganz allmälig grösser werden und auf- und absteigende Schenkel erkennen lassen. Etwa 5 Min. später tritt das normale Pulsbild wieder ein.

Dieses physikalische Verhalten des Arterienpulses bei elevirter Extremität fällt mit den praktischen Erfahrungen bei künstlicher Blutleere zusammen, indem die Blutung eine minimale ist, wenn die operirte Extremität nach der Lösung des Schlauches während Nahtverschluss und Verbandanlage in vertikaler Suspension gehalten wird. Ferner beweisen die Experimente, dass die vertikale Suspension allein einen derartigen Erschlaffungszustand der Arterienwände bewirkt, dass man von der Einwickelung mit der elastischen Gummibinde Abstand nehmen kann. (Deahna.)

241. **Beitrag zur Pathogenese der angebornen Luxation im Hüftgelenk**; von Prof. Dr. A. G. Drachmann. (Hosp.-Tidende 2. R. VII. 30. 1880.)

Im Laufe von 15 Jahren hat D. die ungewöhnlich grosse Zahl von 77 Fällen von angebornen Hüftgelenksluxationen entweder selbst behandelt, oder doch beobachten können. Von diesen 77 Fällen betrafen 67 (87%) weibliche, 10 (13%) männliche Individuen. Auf beiden Seiten war die Luxation vorhanden in 29 (37.7%), auf einer Seite in 48 (62.3%) Fällen, von den letztern Fällen war die Luxation auf der rechten Seite in 24 Fällen, auf der linken ebenfalls in 24 Fällen. Unter den Individuen mit doppelseitiger Luxation waren 28 weibliche, nur 1 männliches, unter denjenigen mit einseitiger Luxation waren 39 weiblichen, 9 männlichen Geschlechts. Unter den weiblichen Individuen war die Luxation 20mal auf der rechten, 19mal auf der linken Seite, bei den männlichen 4mal rechts, 5mal links. Es ist hieraus ersichtlich, dass einseitige Luxation fast in einer doppelt so grossen Anzahl von Fällen vorkam, als die doppelseitige, ein Ergebniss, das dem der meisten Autoren gegenübersteht.

Ob die Deformität in allen diesen 77 Fällen angeboren gewesen ist, kann zweifelhaft erscheinen, weil sie in der Mehrzahl der Fälle erst bemerkt wurde, wenn die Kinder zu laufen begannen, im Alter von $1^1/_2$ bis 3 Jahren; nur ausnahmsweise war schon vorher der Verdacht auf Vorhandensein der Deformität rege geworden. Nun kann allerdings eingeräumt werden, dass bei doppelseitiger Luxation, wenn nicht erbliche Disposition oder andere besondere Umstände die Aufmerksamkeit darauf hinlenken, die Diagnose, ehe das Kind die charakteristischen Symptome beim Gehen darbietet, schwierig zu stellen sein mag. Bei einseitiger Luxation aber, die ja in den meisten von D.'s Fällen vorhanden war, wird wohl jeder aufmerksame Arzt und manche Mutter Verdacht darauf schöpfen, dass eine Abnormität vorhanden ist, auch ehe das Kind zu gehen beginnt. Prof. Stadfeldt beantwortete Vfs. Anfrage, ob ihm bei Neugebornen angeborne Luxation des Hüftgelenks vorgekommen sei, verneinend. Kurze Zeit darauf kam ihm jedoch der nachstehende Fall zur Beobachtung.

Eine 21 Jahre alte Erstgebärende, deren Vater eine leichte Hüftgelenksaffektion gehabt haben sollte und die selbst, sowie auch ihr Bruder und eine Schwestertochter ihres Vaters, angeborne Luxation im rechten Hüftgelenke hatte, wurde im Gebärstift zu Kopenhagen aufgenommen. Im frühesten Kindesalter war sie von Prof. Tilanus in Amsterdam untersucht worden, der keine Luxation gefunden hatte, als sie aber zu laufen begann, schleppte sie das rechte Bein nach. Sie gebar ein Kind, das am 7. Tage unter Convulsionen starb.

Bei der *Sektion* fand sich Spina bifida von den untersten Brustwirbeln bis zum Os coccygis, Pyocephalus und Pyorrhachis interna. Bei Untersuchung der Hüftgelenke fand man das rechte Acetabulum um ein Geringes weniger vertieft, als im normalen Zustande, das linke bedeutend flacher und den Knorpelring am obern, hintern u. äussern Theil nach aussen umgelegt, so dass das Caput femoris darauf in der angegebenen Richtung nach aussen u. oben auf das Os ilium gleiten konnte.

Bei genauerer Untersuchung zeigte sich, dass die linke Beckenhälfte deutlich atrophirt war, alle sie bildenden Knochentheile waren von geringeren Dimensionen als die entsprechenden der rechten

Beckenhälfte. Diese Atrophie erstreckte sich auch auf das Caput femoris, welches, mit dem rechten verglichen, auffällig kleiner erschien, entsprechend dem weniger vertieften und atrophirten Acetabulum. Das Ligamentum teres hatte seine normalen Insertionen im Acetabulum und am Caput femoris, es zeigte nichts Abnormes, eben so wenig wie die Gelenkkapsel; ehe das Gelenk eröffnet war, konnte kein Unterschied von dem entsprechenden der andern Seite bemerkt werden.

Durch die mechanischen Verhältnisse, wie sie sich im vorliegenden Sektionsbefunde herausstellten, sind alle Vorbereitungen zu einer zukünftigen Luxation gegeben, die zu Stande kommt, wenn die bewegende Kraft — das Gewicht des Körpers beim Gehen — in Wirksamkeit gesetzt wird. Ueber die Ursache dieser abnormen mechanischen Verhältnisse und die intrauterinen Bedingungen für das Zustandekommen derselben sind die Meinungen noch getheilt. Dollinger's Annahme, dass eine Luxation nicht zu Stande kommen könne, wenn sich gleichzeitig Atrophie des Acetabulum und des Caput femoris findet, ergiebt sich durch den Befund im mitgetheilten Falle als unhaltbar.

Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte die angeborne Hüftgelenksluxation wohl als nicht heilbar zu betrachten sein. Wenn man indessen annehmen darf, dass in einer nicht geringen Anzahl von Fällen die vollständige Luxation erst eintritt, wenn das Kind begonnen hat, sich auf die Beine zu stützen und zu gehen, dürfte die Möglichkeit vorliegen, namentlich bei einseitiger Luxation, erblicher Disposition u. s. w., die Diagnose ziemlich zeitig stellen zu können, so dass man durch zweckmässige und lange Zeit consequent fortgesetzte Behandlung es möglicher Weise erreichen könnte, der Luxation vorzubeugen und den Oberschenkelkopf an seinem normalen Platz oder doch wenigstens in der Nähe desselben zu fixiren. (Walter Berger.)

242. Epitheliombildung in Sequesterladen; von Dr. C. Nicoladoni. (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1. p. 9. 1881.)

Die Entwicklung von Krebs in Sequesterladen ist bisher sehr selten beobachtet worden. N. konnte nur 3 von Dr. Dittrich beschriebene Fälle in der Literatur auffinden (Prag. Vjhrschr. XIV. p. 101. XV. p. 63. 1847), die wir hier kurz mit anführen.

1) Ein 38jähr. Mann hatte seit mehr als 20 Jahren an Nekrose der Tibia gelitten; der grösste Theil des Knochens war abgestorben und die einen 5 Zoll langen Sequester umschliessende Lade ausgefüllt mit einem Epithelialcarcinom, welches stellenweise die Lade durchbrochen und zu einer Spontanfraktur Veranlassung gegeben hatte.

2) Bei einem 48jähr. Manne, der seit seinem 14. J. am rechten Unterschenkel erkrankt war, fand sich an dem 1847 amputirten Beine eine mit „warzigen, blassröthlichen Wucherungen" besetzte Geschwürsfläche, die mit einer Höhle der Tibia zusammenhing, welche ebenfalls mit „kammartig aufsitzenden Wucherungen" überkleidet war. Auch hier war eine Spontanfraktur eingetreten.

3) Ein 40jähr. Arbeiter litt seit seinem 24. Jahre an einem Beingeschwür, das schlüsslich die Amputation nothwendig machte. Die Geschwürsstelle war besetzt mit leicht zu erkennenden Cancroidwucherungen, dabei bestand eine die Hälfte der verdickten Tibia einnehmende Höhle, welche von „demselben Epithelialgebilde" erfüllt war. Hier schien das Beingeschwür den ersten Sitz des Carcinom abgegeben zu haben.

N. theilt 3 weitere einschlagende Fälle mit.

1. (Prof. v. Dumreicher's Klinik.) Ein 53jähr. Mann hatte nach mehreren vorangegangenen Traumen seit seinem 33. Jahre Fistelöffnungen am linken Unterschenkel, an dem er im 52. Jahre eine Fraktur erlitt, die sich nicht wieder consolidirte. Um diese Zeit begann aus einer grossen Fistel eine Geschwulst zu wuchern, die, als Carcinom erkannt, die Amputation (23. April 1874) erforderte. Der Kr. starb an Septikämie am 27. April.

An dem amputirten Beine begann zwischen dem mittlern und obern Drittel der Tibia ein grosser Defekt, der von einer Neubildung erfüllt war. Diese wurzelte theils am Caput tibiae, theils in den Weichtheilen hinter dem Schienbeine. Von da aus gingen verschiedene Fortsätze. Der Rand der Knochenlücke war mit einem stellenweise tief in die Höhle hineinreichenden Granulationssaume überkleidet, an den erst in weiterer Entfernung der Cutisrand anstiess. Die Neubildung erwies sich als Epitheliom von exquisit papillarem Bau, das sich in der Sequesterlade entwickelt hatte.

2. (Prof. Billroth's Klinik.) Ein 56jähr. Mann litt seit seinem 16. Jahre an Fistelbildung am rechten Oberschenkel. Verschiedene Versuche, durch Sequestrotomie Heilung herbeizuführen, schlugen fehl, so dass endlich (16. Febr. 1880) wegen unerträglicher, jauchiger Eiterung die Amputation ausgeführt wurde. Es trat vollständige Heilung ein.

Das in der Mitte aufgesägte Femur zeigte folgende Verhältnisse. In seiner untersten spongiösen Partie fand sich eine ziemlich geräumige, mehrere fein poröse, bröcklige Sequester enthaltende Höhle, zu der eine schief verlaufende Cloake führte. Die Höhle war ausserdem noch erfüllt mit einem theils grünlichen, theils weissen schmierigen Brei und ausgekleidet mit einer oberflächlich wie granulirt erscheinenden, dem Knochen und den angrenzenden Weichtheilen innig anhaftenden Membran. Der die Sequesterhöhle begrenzende Knochen zeigte fast durchgehends eine abnorme Dichte und Weisse. Die Membran war am dünnsten in der grössten Tiefe der Höhle, und nahm gegen den Ausgang der Cloake an Dicke immer mehr zu ($1^1/_2$ Ctmtr.). Um diesen herum liess sie sich schwer von den benachbarten Weichtheilen, leichter vom Knochen abtrennen. Ihre Oberfläche zeigte in der Tiefe leichte Grübchen mit dazwischen befindlichen Erhöhungen, ab und zu erhoben sich um sie zarte papillare Exkrescenzen, die an ihren freien Enden kolbenförmig aufgetrieben erschienen. Weiterhin zeigten sie sekundäre Ausläufer und erreichten in der Nähe der Cloake ihre grösste Mächtigkeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Brei aus plattenförmigen Epithelialzellen bestand, welcher von der Wand der Sequesterhöhle gebildet wurde, in der es zur Entwicklung eines Epitheliom gekommen war. In der Tiefe der Lade zeigte dasselbe ein Bild, wie an den Randpartien der Lippencarcinome. An der Auskleidung der Cloake und ihrer Eingangsöffnung war es ein Epitheliom von exquisit papillarer Form, die Exkrescenzen enthielten Reste von Knochen, dessen Verhalten aber ein durchaus passives war. Knochen und Epitheliom in der Lade waren von einander durch ein Stratum normal aussehenden Bindegewebes geschieden. Die in der Höhle befindlichen Sequester waren fein porös, überzogen und theilweise durchsetzt von dem weisslichen Brei, an vielen liessen sich intensive Resorptionsvorgänge erkennen, Epithelzellen oder grössere Partien eines in den Knochen eingedrungenen, diesen substituirenden Epitheliom konnten an demselben nicht nachgewiesen werden.

3. (Präparat aus der Sammlung des Rudolphs-Spitals, ohne Krankengeschichte.) An der linken Tibia eines Erwachsenen fand sich dicht unter der Spina eine zur Achse des in seiner Struktur nur wenig veränderten Knochens parallel gelegene Höhle. Der Eingang zu derselben war erfüllt mit einem an der Oberfläche vielfach gelappten und grob granulirten, mit einem ziemlich fest haftenden, weissen Belage bekleideten Neugebilde, das sich in die Tiefe der Höhle erstreckte, ungefähr die Hälfte derselben ausfüllte und dort einen exquisit papillaren Bau annahm. Die übrige Hälfte der Höhle trug an der hintern Wand einen etwas über haselnussgrossen, porösen, noch nicht ganz abgelösten Sequester, u. war ausgekleidet mit einer zarten, mit kleinen papillaren Wucherungen besetzten Membran.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine ausserordentlich weit verzweigte papillare Bildung. Das Gerüst der Papillen bestand aus einem zarten, sanft welligen, besonders gegen die Oberfläche hin kleinzellig infiltrirten Bindegewebe. Die letzten Ausläufer aller Papillen waren mit einer dichten Lage einer aus grossen plattenförmigen Epithelzellen bestehenden Belagmasse bedeckt, die sich an manchen Stellen zu den bekannten Perlen zusammengeballt hatten. Der Markraum des Knochens war erweitert durch ein derbes, wenig infiltrirtes Bindegewebe, in das erst in einiger Entfernung vom Knochen das Epitheliom eindrang. Zwischen diesem Bindegewebe lagen Reste von Knochenbälkchen, die zahlreiche Resorptionslücken aufwiesen. Die übrige Auskleidung der Sequesterlade zeigte die Charaktere des bereits fertigen Epithelialcarcinom.

Die mitgetheilten Fälle haben das Uebereinstimmende, dass an einem Knochen eine grössere Höhle mit schief zur Achse des Knochens verlaufender Cloake nach aussen mündete. In dieser Höhle und besonders an der Cloake kam es zur Entwicklung eines Epitheliom, das weiterhin alle Wände der Höhle überzog und durch die Wachsthumsrichtung in die Tiefe allmälig den Knochen consumirte.

Der 1. Fall war der am weitesten entwickelte; die grössten und ältesten Wucherungen fanden sich am Rande der Cloake, die niedrigen und jüngern mehr im Grunde der Höhle.

Der erste Anstoss zur Entwicklung des Hautcarcinom war möglichenfalls aus einer Hautzunge gegeben, welche durch Vernarbung in den Bereich der Cloake gezogen wurde. Dabei ist noch die Möglichkeit offen, dass durch einen Zufall oder operativen Eingriff diese Hautzunge oder das bereits entwickelte Epitheliom die verbindende Brücke verlor und von nun als isolirtes Gebilde in der Cloake stehen blieb (möglicherweise im 2. Fall).

Charakteristisch ist der papillare Bau, der an die Carcinomformen in Hohlorganen oder an cystös degenerirte Organe erinnert. Die vorgefundenen Sequester schienen bereits vor der Einwanderung des Epitheliom in die Lade fertig, wenn auch noch nicht losgelöst gewesen zu sein. Bemerkenswerth ist noch das lange, ungestörte Wachsthum der Neubildung. Die Inguinaldrüsen waren im 1. und 2. Falle gesund geblieben. (Deahna.)

243. **Nachblutung aus einem Oberschenkelstumpf wegen atheromatöser Entartung der Gefässe**; von Dr. Harrison Cripps. (Transact. of the clin. Soc. XIII. p. 237. 1880.)

Einem 64jähr., sehr heruntergekommenen Manne, wurde wegen eines Carcinom, welches sich auf einem Geschwür entwickelt hatte, der linke Unterschenkel dicht unter dem Knie (20. Nov. 1878) amputirt, unter Compression der Femoralis mit einem Tourniquet. Die beiden Tibiales waren vollständig in kalkige Röhren verwandelt, die bei jedem Versuch, eine Ligatur anzulegen, zerbröckelten; eben so wenig hatte die Akupressur genügenden Erfolg, so dass sofort zur Amputation über dem Knie geschritten werden musste. Die Femoralis war zwar auch atheromatös, aber nicht so brüchig und konnte mit einem Seidenfaden ligirt werden. Am 29. Tag trat aus einer Fistel im hinteren Winkel des Lappens eine starke Blutung auf, worauf die Femoralis in der Continuität $3^1/_2$ Zoll höher unterbunden wurde. In der Mitte der 5. Woche erfolgte aus der Ligaturstelle eine heftige Blutung. Ein gut umwickelter Bleistift wurde hierauf längs der Arterie mit einer elastischen Binde vom Stumpf aufwärts befestigt, worauf die Blutung dauernd stand. Der Kr. starb jedoch 3 W. später an Erschöpfung.

Bei der *Sektion* zeigten sich fast sämmtliche Arterien atheromatös entartet, die Femoralis war bis zum Abgang der Art. profunda mit einem adhärenten Coagulum erfüllt.

Findet man bei einer Amputation die Arterien sehr stark degenerirt, so dass keine Ligatur angelegt werden kann, so bieten sich als Behandlungsmethoden die andauernde Compression der Hauptarterie, die Ligatur in der Continuität, oder die sofortige höhere Amputation. Die Compression wäre unter solchen Umständen eine sehr gewagte Sache, die Unterbindung in der Continuität birgt zu sehr die Gefahren der Nachblutung, so dass die höhere Amputation als das Rationellste erscheint. Bei der Nachblutung aus dem Stumpf konnte es sich darum handeln, das blutende Gefäss direkt aufzusuchen, die Hauptarterien in der Continuität zu unterbinden, weiter oben zu amputiren, oder die Hauptarterie zu comprimiren. Das letzte, selten angewendete Mittel, dürfte sich als das einfachste wohl am meisten empfehlen, wie es auch in diesem Falle von Erfolg begleitet war. (Deahna.)

244. Zur Casuistik der Fremdkörper.

A. *Kopf.*

Chauncy Puzey (Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 537. 1879) berichtet einen glücklich verlaufenen Fall von Extraktion eines Stückes einer *Messerklinge aus der Pterygo-Maxillar-Gegend.*

I. Ein 31jähr. Seemann wurde mit einer theilweise geheilten Wunde über dem linken Jochbein im Northern-Hospital zu Liverpool aufgenommen, welche er durch einen Messerstich 16 T. zuvor bekommen hatte. Drei Tage nach der Verletzung begann sein Kiefer steif zu werden, so dass Pat. den Mund nur $^1/_2$ Zoll weit öffnen konnte; er hatte übrigens keine Schmerzen, ausser wenn er den Kiefer bewegte; die oberen Backzähne der verletzten Seite fühlten sich lose an. Eine in die Wunde eingeführte Sonde liess einen metallischen Gegenstand fühlen und nach Erweiterung der Wunde gelang es, den sehr festsitzenden Körper zu extrahiren. Derselbe erwies sich als $2^1/_2$ Zoll langes Stück einer Messerklinge, das einen Zoll breit und jedenfalls durch einen direkten Stoss von oberhalb des Jochbogens nach abwärts und etwas nach rückwärts bis in den Oberkiefer hinein getrieben worden war. Nach der Extraktion geringe Blutung; Verband durch in Tereben und Oel getauchten Lint, darüber trockenes getheertes Werg (Oakum). Pat. wurde nach

7 T. mit fast völlig geheilter Wunde entlassen; er konnte den Mund jetzt 1 Zoll weit öffnen.

Ein 2. Fall, von Rushton Parker a. a. O. mitgetheilt, betrifft die Einkeilung eines *grossen Holzsplitters* in derselben Gegend.

Ein Mann war von einem schweren Bündel Balken gestreift worden. Die dadurch in der Jochbeingegend entstandene Wunde wurde durch die Naht geschlossen und Pat. fühlte sich ganz leidlich. Als die Wunde fast verheilt, wurde, weil Ektropium des unteren Augenlides vorhanden war, eine Sonde eingeführt, welche auf einen harten Körper stiess, den man anfänglich für exfoliirten Knochen hielt. Es wurde jedoch mit einer gewöhnlichen Verband-Pincette ein über $2^1/_2$ Zoll langes und überall über $^1/_4$ Zoll dickes Stück Holz extrahirt. Es erfolgte völlige Heilung.

Nach einer Mittheilung von Dr. H. Lenox Hodge (Philad. med. Times VII. p. 526. Aug. 1877) wurde im anatomischen Theater der Universität zu Philadelphia bei Gelegenheit der Eröffnung eines Schädels *eine mittelgrosse Nähnadel auf der rechten Gehirnhemisphäre* aufgefunden. Sie lag fast parallel dem Sinus longitud. sup., etwa 1 Zoll von demselben entfernt und $1^1/_2$ Zoll hinter der Sut. fronto-parietal. gelegen, aufgefunden. Die Spitze und das Oehr der Nadel waren unzerstört, die erstere nach hinten gerichtet; die Nadel selbst war stark oxydirt und an die Arachnoidealfläche der Dura-mater durch alte Stränge befestigt. In anamnestischer Hinsicht war nichts Sicheres zu erfahren. Der Fremdkörper schien wichtige Veränderungen nicht hervorgerufen und in keinen besonderen Beziehungen zum Tode gestanden zu haben; die Todesursache schien Phthise gewesen zu sein. H. nimmt an, dass die Nadel in jugendlichem Alter durch die Fontanelle in die Schädelhöhle eingestossen worden sei.

Ein Dr. Z. (l'Année méd. II. 6. p. 90. 1877) berichtet über einen Fall, in welchem eine verschluckte Nadel aus dem *Ohre* entfernt worden sein soll. Drei Wochen nach dem Unfalle war angeblich weder Schmerz noch überhaupt eine Spur der Nadel vorhanden. Eines Abends [wann?] bekam die Pat. plötzlich Schmerzen im Ohre; der Mann sah eine Spitze aus der Tiefe des Ohres hervorragen und es gelang ihm, die Nadel zu entfernen. Die Nadel kann möglicherweise durch die Tuba vorgedrungen sein; nach Entfernung derselben waren Gehörstörungen angeblich nicht vorhanden. Der Fall ist jedoch nur als Curiosum zu betrachten, da kein Arzt denselben beobachtet hat.

B. *Oesophagus.*

Von hohem Interesse ist ein Fall, *in dem eine Goldplatte mit mehreren falschen Zähnen ungefähr zwei Jahre im Oesophagus stecken blieb*, über den Dr. Nicholl Evans (Lancet II. 3; July 1879. p. 75) berichtet.

Eine 21 J. alte, sehr anämische, ausserordentlich magere Frau, die schon längere Zeit an hysterischer Aphonie gelitten hatte, gab, als sie E. zuerst sah, an, etwa vor einer Viertelstunde, als sie beim Einnehmen einer Pille den Kopf nach hinten warf, habe sich eine Goldplatte mit 4 Schneidezähnen vom Oberkiefer abgelöst und sei mit der Pille verschluckt worden. Pat. klagte über tief sitzende Schmerzen hinter dem Sternum, etwa 2 Zoll vom oberen Ende desselben entfernt, und ebenso am Rücken in der Mitte zwischen der rechten Spina scapulae und der Wirbelsäule. Es war weder Uebelkeit, noch Erbrechen vorhanden. Die mit einem Schwamm versehene Schlundsonde traf $8^1/_2$ Zoll hinter den unteren Schneidezähnen auf Widerstand, ging aber beim Weitervorschieben über den Fremdkörper hinaus, so dass sie nur mit Schwierigkeit — aber ohne etwas mit herauszubefördern — zurückgezogen werden konnte. Die wiederholte Einführung der Sonde, die Darreichung eines Brechmittels (!), sowie Versuche mit einem hakenförmig gebogenen Silberdraht oder einer Schlundzange blieben erfolglos, ebenso an dem nächsten Tage fortgesetzte Manipulationen. Pat. vermochte Flüssigkeiten zu schlucken und wurde hierdurch, sowie durch Klystire ernährt und sie erklärte, weitere Extraktionsversuche nicht mehr vornehmen lassen zu wollen. Nach 2 J. und 8 T. wurde E. abermals zur Pat. gerufen; sie erzählte, sie habe wegen Uebelkeit — wie sie zu thun pflegte — einen Theelöffel voll Chloroform inhalirt; in Folge der Inhalation erbrach sie und im Erbrochenen fand sich die Goldplatte mit den Zähnen ganz unverändert.

Die Pat. hatte schon vor diesem Unfall ausserordentlich viele Krankheiten durchgemacht und war an ausserordentlich geringe Quantitäten Nahrung gewöhnt, ein Umstand, dem es wohl zuzuschreiben ist, dass bei der doch immerhin unzureichenden Nahrung das Leben ihr erhalten wurde. Noch vor Entfernung des Fremdkörpers war das Schlucken nicht leichter, der Schmerz im Oesophagus nicht geringer geworden, aber das Würgen, das sie sonst nach Aufnahme von Nahrung gehabt hatte, hatte aufgehört. Siebzehn Tage nach Entfernung des Fremdkörpers brachte E. eine Schlundsonde ein und fand, dass an der Stelle, wo der Körper gesessen hatte, eine Verengerung, oberhalb dieser Stelle eine Erweiterung sich gebildet hatte.

Dr. A. R. Urquhart veröffentlicht einen bei einem Geisteskranken vorgekommenen Fall von *Zerreissung des Oesophagus durch eine Fischgräte* mit tödtlichem Ausgange in Folge von Blutung (Journ. of ment. Sc. XXV. p. 402. Oct. 1879), der namentlich in diagnostischer Hinsicht bemerkenswerth erscheint, da die Symptome durch die geistige Störung fast ganz verdeckt wurden.

Pat., der bis dahin keine besondern Erscheinungen dargeboten hatte, erbrach plötzlich sein Essen. Vier Tage später, nachdem er inzwischen wieder seine Mahlzeiten eingenommen hatte, zeigte es sich, dass er einen theerschwarz gefärbten Stuhl in's Bett gelassen hatte; er hatte bald darauf einen einer Ohnmacht ähnlichen Zustand, von dem er sich zwar erholte, doch blieb er schwach. Aus dem Munde floss blutig gefärbter Speichel, das Gesicht erschien blass, die Extremitäten waren kalt. Im Pharynx sah man etwas hellrothes Blut aufsteigen und unter den Erscheinungen innerer Hämorrhagie erfolgte der Tod. — Die 22 Std. darauf gemachte *Obduktion* ergab Folgendes: Schädel fast ganz ohne Diploë; Dura-mater dick, aber nicht adhärirend; Arachnoidea dünn u. durchscheinend, nur über der hintern Portion der vordersten Stirnwindung und über dem Cerebellum getrübt; die Windungen des Gehirns scharf markirt; die graue Substanz verdünnt. Herzbeutel durch alte und ausgedehnte Adhäsionen fast gänzlich obliterirt. Im Oesophagus fand man gegenüber dem 5. Dorsalwirbel eine querliegende Fischgräte, deren scharfe Enden beiderseits die Wand der Speiseröhre und die angrenzenden Gewebe durchbohrt und so eine starke Hämorrhagie hervorgerufen hatte. Die Zerreissungen waren auf der rechten Seite verhältnissmässig gering, links dagegen bedeutender; es bestanden hier mehrfache Zerreissungen, die durch die ganze Oesophagealwand bis in die Nähe der Aorta gingen, ohne diese jedoch selbst zu erreichen. Das umgebende Bindegewebe war mit Blut infiltrirt; in der Speiseröhre lag ein grosses Blutgerinnsel, das nach oben bis zur Epiglottis, nach

unten bis zum Magen herab reichte. Letzterer war durch geronnenes Blut (im Gewicht von 23½ Unzen) ausgedehnt, zeigte aber nur in der Gegend des Pylorus Gefässinjektion; auch in dem Dünndarm fand sich ein Blutgerinnsel (12 Unzen Gewicht); das Duodenum und das untere Ende des Ileum waren frei davon.

Durch den günstigen Ausgang, trotz schweren Symptomen, bemerkenswerth erscheinen die beiden nachstehenden Fälle von *Perityphlitis* in Folge der Gegenwart von Fremdkörpern.

In dem von Dr. Kayssler in Neurode (Deutsche med. Wchnschr. III. 22. 1877) mitgetheilten Falle war die Entzündung durch ein *Schrotkorn* verursacht worden, welches ein 31 J. alter Mann jedenfalls beim Genusse von Flaschenbier verschluckt hatte.

Etwa 3 Mon. nach Beginn der ersten Klagen kam es zur Perforation der Bauchwand und Entleerung von etwa 2 Liter stinkenden, mit nekrotischen Bindegewebsfetzen vermischten Eiters. Das Allgemeinbefinden besserte sich, es blieb aber ein Fistelgang zurück; Pat. nahm 4 W. nach der Entleerung des Eiters gegen das Verbot des Arztes seinen Dienst (Exekutor) wieder auf. Vierzehn Tage später zeigte sich in gleicher Höhe mit der ersten Oeffnung, aber 4 Ctmtr. weiter nach der Linea alba zu, eine umschriebene Röthe. Aus dieser Stelle entleerte sich nach einigen Tagen eine unbedeutende Menge einer dünnen gelblichen Flüssigkeit, wie sie aus der ersten Fistelöffnung in sehr geringer Menge gleichfalls noch ausfloss. Aus dieser 2. Oeffnung trat nun, nachdem sie etwa 6 Wochen hindurch täglich eine geringe Menge der beschriebenen Flüssigkeit abgesondert hatte, ein Schrotkorn (von der Grösse Nr. 3), an dessen oberem Ende sich ein halb so grosses Stück phosphorsauren Kalks befand. Beide Fisteln zeigten seitdem Neigung zur Vernarbung.

Im 2., von Stabsarzt A. Stützle in Mergentheim (Allg. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 77. 1879) mitgetheilten Falle wurde der Fremdkörper operativ entfernt.

Stützle fand bei einer 43jähr. Frau in der rechten Leisten- und Schenkelgegend eine nahezu faustgrosse Geschwulst, deren Umgebung sich ödematös und teigig anfühlte und deren Oberfläche brandige Flecke zeigte. Pat. behauptete, schon seit 3 J. an einem Bruche zu leiden, der öfter schon herausgetreten sei, den sie aber jedesmal habe zurückbringen können, was diesmal selbst unter Anwendung von grosser Kraft nicht möglich gewesen sei. Bei der Operation (am folgenden Tage) traten sofort nach dem Hautschnitte etwa 4 Löffel dünnen Kothes hervor; vom Bruchsacke war nichts zu sehen, dagegen konnte St. 6 *Zwetschenkerne* entfernen. In den nächsten Tagen entleerten sich noch 2 derselben, die Wunde verkleinerte sich rasch und am 17. Tage nach der Operation erhielt St. die Nachricht, dass die Frau sich ganz wohl befinde und auch die Hautwunde nahezu verschlossen sei.

Wann die Zwetschenkerne verschluckt worden waren, wusste Pat. nicht genau anzugeben, behauptete aber, seit langer Zeit keine Zwetschen mehr gegessen zu haben. Wahrscheinlich hatte eine Anhäufung von Koth und Zwetschenkernen die Erscheinungen einer Hernie hervorgebracht.

Unter dem Titel ein *Uhrgewicht im Rectum* beschreibt Dr. Castellano (La Palestra medica delle Puglie Nr. I. Maggio 1. 1881) folgenden in Bezug auf Grösse des Fremdkörpers und Verlauf bemerkenswerthen Fall[1]).

N. L. aus Bari, ein kleiner, magerer, brünetter Fünfziger, als Lüstling berüchtigt, litt an so perversem Geschlechtstrieb, dass er nicht nur, wie alle passiven Päderasten, sich ganz vom weiblichen Geschlecht fern hielt, sondern auch so weit kam, seine Gelüste (il suo appetito) mit ganz ausserordentlichen Mitteln zu befriedigen. Vor einigen Jahren wurde C. nebst Dr. Porcelli zu ihm gerufen, weil er an ausserordentlich heftigen Schmerzen im Hypogastrium litt, so dass er sich seinem Ende nahe glaubte. Er fand ihn erbrechend, bleich, mit eingefallenen Gesichtszügen, aber rasend vor Schmerz, mit fadenförmigem Puls, und unter Schmerzensgeschrei erzählte er mit krampfhafter Stimme, dass ein Uhrgewicht, bei der Masturbation in den After geschlüpft, die Ursache seiner Qual wäre. Die Inspektion ergab eine so enorme trichterförmige Vertiefung der Analgegend, dass sie die Form der Schallöffnung einer grossen Trompete darbot. Von Blutspuren oder pathologischen Processen war in der Umgebung nichts zu bemerken. Die Untersuchung vom Mastdarme aus und Palpation der linken Iliacalgegend wies einen dicken, harten Körper im Innern nach, der in Folge seines grossen Gewichts sich nach rechts in die Beckenhöhle gesenkt hatte und durch die heftige Zerrung am S Romanum, sowie die Compression des andern Beckeninhaltes die heftigen Schmerzen veranlasste.

Da der Zustand des Kr. die sofortige Extraktion erforderte, machten die gen. Aerzte, da entsprechende Instrumente nicht zur Hand waren, den Versuch, nachdem Pat. in eine passende Lage gebracht worden war, durch äussere Handgriffe den Fremdkörper mit seiner Längsachse in die des Darms zu bringen. Derselbe hatte auch einen so günstigen Erfolg, dass der Fremdkörper fast augenblicklich ohne weitere Hülfe ausgestossen wurde. Er erwies sich als das Gewichtsstück einer deutschen Wanduhr, welches 2 *Kgrmm.* wog und 15 Ctmtr. in der Länge, sowie 7 Ctmtr. im Durchmesser hatte; das eine Ende war konisch, das andere mit einer eisernen Oese versehen. Der weitere Verlauf war günstig.

Den Umstand, dass ein so grosser Körper ohne instrumentale Hülfe entfernt werden konnte, erklärt C. durch das Gewicht und die Glätte desselben, sowie den Einfluss der Contraktionen des Darms und der Bauchmuskulatur. In *forensischer* Beziehung liefert der mitgetheilte Fall einen neuen Beweis für die Behauptung von Tardieu, dass das Vorhandensein grosser Fremdkörper im Rectum als ein Zeichen passiver Päderastie zu betrachten sei, da ein Einführen solcher nicht begreiflich wäre ohne vorausgegangene enorme Dilatation des Anus, welche in diesem Falle bei der Unverletztheit der Gewebe nur die Folge dieses Lasters sein konnte. (Aschè.)

245. **Ueber einige vom allgemein-klinischen Standpunkt aus interessante Augenveränderungen**; von Dr. M. Litten. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 1. 2. 1881.)

1) Die *anämischen* Veränderungen der Netzhaut bestehen entweder nur darin, dass der Augenhintergrund auffallend hellroth erscheint, die Papilla abnorm blass aussieht, die Gefässe abnorm eng sind und Venen sowohl wie Arterien sich ihrem Inhalt nach schwer unterscheiden lassen, wobei auch der Reflexstreifen undeutlich wird. Oder aber es treten weisse Flecke in Form von weisslichen, die Gefässe begleitenden Streifen, zuerst nur auf der Papilla, später auch in der Netzhaut auf. Bei der

[1]) Dessen Mittheilung wir der Güte des Herrn Dr. Weiss zu Bari verdanken. Wr.

anatomischen Untersuchung findet man in den Gefässscheiden weisse Blutzellen ausgebreitet. Ausser den Flecken finden sich auch noch punktförmige Hämorrhagien. Sehstörungen pflegen weder durch die reine Anämie, noch durch diese streifigen Trübungen bedingt zu werden, durch die Hämorrhagien nur dann, wenn sie umfangreich sind u. im centralen Theil der Netzhaut ihren Sitz haben. Am häufigsten finden sich diese Veränderungen bei der im Gefolg von *Carcinomen* insbesondere fettleibiger Individuen auftretenden Anämie, wobei der Sitz oder die Ausbreitung der Carcinome selbst keinen Einfluss hat. Ausserdem können sie bei jeder Anämie vorkommen und sind keineswegs für die sogen. perniciöse Anämie charakteristisch.

2) Der entgegengesetzte Zustand ist die *venöse Stauung*. Bei ihr erscheint der Augenhintergrund abnorm dunkel bis schwärzlich roth, auch die Papilla ist diffus dunkel gerötet, da die feinsten Gefässchen abnorm erweitert sind. Die Reflexstreifen der Gefässe sind deutlicher als in der Norm, die Gefässe sind stärker geschlängelt und bilden steile Bögen. Auch hier treten manchmal Hämorrhagien auf, die streifenförmig die Venen einscheiden oder auch umfangreiche Herde bilden. Diese Blutungen exacerbiren häufig bei jeder Steigerung des Grundleidens (chron. Bronchialkatarrh, Emphysem, Herzhypertrophie); Sehstörungen beobachtete L. nicht. Weisse Flecke, die bei der Anämie sehr häufig sind, finden sich hier dagegen nur sehr selten. Zuweilen bildet sich eine entzündliche Stauungspapilla aus, wodurch die Gefässe verdeckt, die Grenzen verwischt werden. Insbesondere beobachtete L. eine solche prominirende Papilla bei hochgradiger Cyanose in Fällen, wo zu Emphysem ein diffuser akuter Bronchialkatarrh hinzutrat, die Blutungen waren dabei sehr massenhaft, flächenförmig ausgebreitet, ganz scharf begrenzt („*münzenförmig*"), den Venenästen wie Beeren an dem Stiel anliegend.

3) Ein Mädchen, welches wahrscheinlich „Essence de *Mirbane*" (*Nitrobenzol mit Anilin vermengt*) getrunken hatte, hatte anfänglich Mattigkeit und Uebelkeit gespürt. Nach einer Stunde war heftiges Erbrechen, ein grosses Angstgefühl und Brustbeklemmung eingetreten u. darauf war die Kranke bewusstlos zusammengebrochen. Circa 4 Std. später der Klinik überbracht, befand sie sich im tiefsten Koma, die Muskeln waren starr, zeitweilig wurde der Körper convulsivisch in die Höhe geworfen. Das Erbrechen und die ausgeathmete Luft hatten einen ausgesprochenen Geruch nach bittern Mandeln. Der Harn war tief dunkel-violett und reducirte Kupferlösung, das Blut war dunkelbraun, liess aber weder mikroskopisch noch spektroskopisch etwas Abnormes erkennen. Die Farbe der Haut, sowie der Schleimhäute war eine blaue in verschiedener Schattirung, die Bindehaut war violett.

Auch der Augenhintergrund erschien intensiv violett, und zwar sowohl die Retina als die Papilla, letztere nur geringer intensiv. Die Gefässe erschienen wie mit Tinte gefüllt. Diese Untersuchung fand am anderen Morgen statt, wo sich die Kr. wieder so ziemlich erholt hatte. *Sie sah übrigens die Farben richtig und Weiss ohne jede fremde Beimischung.* Die Herstellung war nach einigen Tagen vollständig. Die genannten Verfärbungen hatten ca. 8 Tage angehalten, die Eigenschaft des Harns, Kupfer zu reduciren, ca. 6 Tage.

4) *Apoplexie des Gehirns und der Retina bedingt durch miliare Aneurysmen.* Ein 56jähr., bewusstlos dem Spital überbrachter Mann wies beiderseits kolossale, wie Blutlachen erscheinende Hämorrhagien der Papilla und der Netzhaut auf, so dass der Augenhintergrund fast davon bedeckt erschien. Die *Sektion* ergab ausgedehnte Zertrümmerung der Hirnsubstanz mit Durchbruch des Blutes in die Hirnhöhlen, submeningeale Hämorrhagien, Erweiterung der Gehirnarterien an der Basis und kleine aneurysmatische Erweiterungen der Piagefässe.

Der Sehnerv bot nichts Abnormes dar, dagegen waren an den kleinen Arterienästen der Netzhäute zahlreiche seitlich aufsitzende sackartige Dilatationen vorhanden. [Solche Fälle sind in den Jahrbb. bereits mehrere mitgetheilt.] (Geissler.)

246. Ueber die Neuritis optici bei Gehirnaffektionen; von Dr. H. Parinaud. (Ann. d'Ocul. LXXXII. [12. Sér. II.] 1 u. 2. p. 1—47. Juillet—Août 1879.)

Der Vf. bringt auf Grund von fremden und eigenen Beobachtungen, sowie von einigen Experimenten ein umfängliches Material über die Concurrenz von Sehnervenentzündung und Gehirnkrankheiten zusammen. Seine Schlussfolgerungen sind folgende.

Die verschiedenen Hirnerkrankungen bringen keine Sehnervenentzündung (Oedem, Stauungspapilla) hervor, wenn sie nicht mit Hydrocephalus verbunden sind. Bei der akuten Meningitis lässt sich keine Beziehung der Heftigkeit der Erkrankung und des Sitzes der Exsudate zu der Stauungspapilla nachweisen. Bei den Hirntumoren ist weder der Sitz, noch die Grösse derselben von Einfluss: die Stauungspapilla kann fehlen, wenn sie gross sind, oder zugegen sein, wenn sie sehr klein sind; auch hier kommt Alles auf die Gegenwart von Flüssigkeit in den Ventrikeln an. Der Hydrocephalus muss ziemlich beträchtlich, auch müssen die Schädelwandungen wenig nachgiebig sein, um einen intracranialen Druck erzeugen zu können. Eine unmittelbare Beziehung zwischen dem intracranialen Druck und der Cirkulation im Augengrunde findet nicht statt: alle dahin zielenden Theorien sind zur Erklärung nicht ausreichend. Mehr ansprechend, jedoch auch nicht völlig genügend ist die Ansicht, dass die Stauungspapilla durch Zurückdrängung der Cerebrospinalflüssigkeit oder der entzündlichen Exsudate durch den Subvaginalraum der Sehnervenscheide oder durch den Nerven selbst bis zur Lamina cribrosa entsteht. Doch hat man der Flüssigkeit in der Nervenscheide eine zu grosse Bedeutung beigemessen, vielmehr könnte die Stauungspapilla auch zu Stande kommen, wenn dieser subvaginale Raum gar nicht bestände. Man bedarf als Zwischenglied zwischen Stauungspapilla und Hydrocephalus nur des Oedem des Gehirns selbst zur Erklärung. Die Neuritis optici ist nichts Anderes in ihrem Wesen als das Oedem des Gehirns, wenn in Folge des Hydrocephalus die

Lymphgefässe des Gehirns sich nicht mehr entleeren können, tritt in denselben Stasis ein und diese pflanzt sich nothwendig auf das Lymphgefässnetz des Sehnerven fort. Auch sind die sogen. entzündlichen Veränderungen, die sich allmälig im Sehnerven einstellen, keine andern, als die man in jedem andern Körpertheile beobachtet, wo ein passives Oedem vorhanden ist. Die Diagnose einer Neuritis optici giebt daher gar keine Aufklärung über das primäre Gehirnleiden, sie zeigt eben nur an, dass Wassererguss in den Ventrikeln und Gehirnödem vorhanden ist. (Geissler.)

247. **Ueber septische Netzhautaffektionen**; von Dr. Otto Kahler in Prag. (Prag. Ztschr. f. Heilk. I. 2. p. 111. Juli 1880.)

Ausser der bekannten, von den Aderhautgefässen ausgehenden metastatischen Panophthalmitis kommt, wie zuerst von Roth (Virchow's Arch. LV. p. 197) hervorgehoben worden ist, auch eine auf die Netzhaut beschränkte septische Entzündung vor. Ferner hat Litten auf das Vorkommen von Netzhautblutungen bei septischen Erkrankungen aufmerksam gemacht. Die von K. mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) *Chronische Septikämie* bei einer 28jähr. Frau, welche seit mehreren Wochen bei mässigem Fieber an einer von Zahncaries ausgehenden eiterigen Periostitis des Oberkiefers, gangränösen Zahnfleischaffektion und Tonsillargeschwür erkrankt war. Ohne dass über Sehstörung geklagt wurde, ergab die ophthalmoskop. Untersuchung mehrfache Blutaustritte und verwaschene weisse Flecke in der Netzhaut, während die Papilla selbst auf beiden Augen normal war. Der Kräfteverfall liess sich nicht aufhalten und die Kr. starb unter den Erscheinungen eines Lungenödem. Die *Sektion* ergab mehrfache Hämorrhagien in den Hirnhäuten, im Unterhautzellgewebe, am Perikardium, mehrfache Substanzverluste in der Vagina, aber keine pyämischen Herde.

In der *Netzhaut* fanden sich theils die blutigen Infiltrationen vorwiegend in der Nervenfaserschicht, theils an den Stellen der weissen Flecke Anhäufung von Körnchenzellen und spindelförmig gequollenen Elementen. Mikrokokken waren nicht aufzufinden.

2) In der Leiche eines an eiteriger Meningitis (nach *gangränösen Lungencavernen*) verstorbenen Mannes fanden sich in den Netzhäuten mehrfach Blutaustritte und weisse Flecke, ausserdem aber an zahlreichen Stellen *Pilzthromben* in den Netzhautcapillaren oder den kleinsten Arterien, mit sack- oder spindelförmigen oder cylindrischen Erweiterungen derselben, vornehmlich an dem Anfangsstück der von der Arterie abgehenden Capillare.

3) In der Leiche einer an *Meningitis purulenta* (in Folge von Gangrän eines Fingers) verstorbenen geisteskranken Frau fanden sich in der *Netzhaut* des rechten Auges mehrfache Hämorrhagien und ein hanfkorngrosser Eiterherd zwischen Netz- und Aderhaut, während im linken Auge ausser den Netzhauthämorrhagien zwischen Retina und Aderhaut eine gelbliche Exsudatschicht, die Aderhaut und der Glaskörper eiterig infiltrirt, gefunden wurde. Nur am rechten Auge gelang es, einzelne wenige Pilzthromben aufzufinden, am linken wurden solche vergeblich gesucht.

Räumlich war in beiden Fällen keine Beziehung zwischen den Pilzthromben und den Hämorrhagien der Netzhaut nachweisbar. (Geissler.)

248. **Neuritis optici nach Masern**; von Dr. O. F. Wadsworth. (Boston med. and surg. Journ. CIII. 27. p. 636. Dec. 1880.)

Die in ihrer Beziehung zu der vorangegangenen Masernerkrankung etwas dunklen Beobachtungen sind die folgenden.

1) Ein 4jähr. Knabe hatte, wie kurz vorher seine Geschwister, die Masern gehabt. Die Eruption war sparsam gewesen, Kopfschmerz, Erbrechen, Nasenbluten und Husten waren dem Ausbruch vorangegangen, die Krankheit hatte 4 Tage gedauert. Zwei Wochen hindurch blieb der Knabe dann gesund, in der 3. Woche stellte sich Kopfweh ein, der Kr. schreckte im Schlafe zusammen, war empfindlich gegen Berührung und erbrach die Speise. Als er bei Tische sass, bemerkte man, dass er seinen Teller nicht recht zu finden vermochte. Die Untersuchung ergab nun, dass die Pupillen weit waren und nur schwach reagirten; die Bewegungen einer Hand wurden noch wahrgenommen. Die Papillen waren deutlich geschwellt, grau, die Gefässe am Rande scharf umgebogen, keine Hämorrhagien. In den nächsten Tagen wiederholten sich die Erscheinungen der Gehirnreizung und der Knabe lag viel im Halbschlaf oder war sehr unruhig. Nach Verlauf von 2 Wochen besserte sich der Zustand, aber das Sehvermögen hob sich nicht, vielmehr gingen die Papillen der Atrophie entgegen. Auch später, als der Knabe sich sonst erholt hatte, trat zeitweilig Zusammenschrecken, Kopfweh und Gestaltensehen im Halbschlafe ein. Der Urin war normal, Brust u. Unterleib liessen nichts Krankhaftes wahrnehmen.

2) Ein 12jähr. Knabe hatte um Weihnachten 1878 die Masern gehabt; Ende Jan. 1879 stellte sich Hinterhauptsweh und Erbrechen ein. Im März wurde das Kopfweh häufiger; dabei Erschrecken im Schlafe. Im Monat Juni wurde Abnahme des Sehvermögens bemerkt. Beiderseits war ein hochgradiger Defekt im Sehfeld nachweisbar, die Papillen waren geschwollen, trübe. Im Juli traten Krämpfe ein. Im September schien der Schädel an Umfang zugenommen zu haben. Der Tod erfolgte im December. Keine Sektion.

3) Ein 3½jähr. Mädchen hatte die Masern ohne besondere Erscheinungen überstanden, nur wollte die Mutter dabei convergirendes Schielen rechterseits bemerkt haben. Das Schielen nahm in der Reconvalescenz zu und das Sehvermögen war verschlechtert. Besondere Gehirnerscheinungen stellten sich nicht ein. Die Papillen waren geschwollen. Einige Monate nachher waren indessen die Papillen wieder normal ihrem Aussehen nach u. auch das Sehvermögen war, so viel sich diess bei einem so jungen Kinde beurtheilen liess, normal geworden.

Referent erwähnt hierbei, dass in *Deutschland* ein Fall von doppelseitiger Erblindung nach Masern mit dem Ausgang in Heilung durch A. v. Gräfe mitgetheilt worden ist. Nagel hat 3 Fälle beschrieben, darunter 2 mit dauernder doppelseitiger Erblindung. Diese 3 Kr. gehörten einer Epidemie an, bei der schwere Hirnzufälle und tödtlicher Ausgang sehr häufig waren. Im Allgemeinen aber ist wohl ohne das Mittelglied einer Meningitis eine Erblindung nach Masern noch nicht sicher beobachtet worden, dieses Vorkommniss überhaupt als sehr seltene Ausnahme zu bezeichnen, da man sonst bei der grossen Häufigkeit ausgebreiteter Masernepidemien mehr davon würde erfahren haben. (Geissler.

249. **Atrophie der Sehnerven beim Gesichts Erysipel**; von Dr. Parinaud. (Arch. gén. 7. Sér. III. p. 641. Juin 1879.)

Vf. theilt 2 eigene und 7 fremde Beobachtungen mit. Nur in einem Falle war eine Orbitalphlegmone das Mittelglied, dieser Fall endete durch Hinzutreten von Meningitis tödtlich. Bei den 8 andern Kr. war 5mal das Sehnervenleiden einseitig, 3mal doppelseitig. In allen Fällen *einseitiger* Erkrankung war die Affektion während des Verlaufs der Gesichtsrose aufgetreten, so dass in der Reconvalescenz, wenn die Kr. die geschwellten Lider zu öffnen vermochten, der Verlust der Sehkraft bemerkt wurde. Wiewohl an dem erblindeten Auge die Sehkraft nicht wiederkehrte, blieb das andere Auge auch später normal. Wesentlich verschieden hiervon war der Verlauf in den 3 Fällen *doppelseitiger* Erblindung. Hier war dieselbe nicht schon während des Erysipel eingetreten, sondern sie folgte diesem erst unmittelbar nach. Ein besonders schwerer Verlauf (unter Hirnerscheinungen) hatte nicht stattgefunden. Die Erblindung entwickelte sich rapid, blieb aber dann stationär, eine vollständige Erblindung folgte nicht: entweder war das Sehfeld sehr eingeengt, oder es war ein centrales Skotom vorhanden.

Für die Fälle einseitiger Erblindung ist Vf. geneigt, doch eine geringe Orbitalphlegmone, oder wenigstens eine Venenthrombose (vielleicht auch eine arterielle Embolie) als Ursache anzunehmen. Für die Fälle doppelseitiger Erblindung ist dagegen eine solche Annahme nicht zulässig, Vf. stellt daher die Hypothese auf, dass eine centrale, in den Rindenschichten der Gehirnhemisphäre ablaufende erysipelatöse Entzündung die Ursache sei. Das Zwischenglied einer Neuritis optici leugnet Vf., was aber wohl nicht für alle Fälle zulässig ist.

(Geissler.)

VI. Staatsarzneikunde.

250. Ueber die Beweise für die Todtgeburt; von Dr. S. W. Abbott. (Boston Journ. CI. 8. p. 259. Aug. 1879.)

Als für die Beantwortung dieser Frage von Wichtigkeit bezeichnet Vf. die Bestimmung, ob das betr. Kind die normale Reife erreicht habe, wofür das Gewicht und die Länge des Körpers von Bedeutung sind.

Nach Vfs. Untersuchungen ist das mittlere Gewicht reifer Neugeborner in Amerika etwas grösser als in Deutschland und England. Dasselbe beträgt im Allgemeinen 3525, für Knaben 3650, für Mädchen 3460 Grmm. (gegen je 3300, 3450 u. 3100 Grmm.). Als mittlere Länge fand Vf. bei 17 Messungen 49.9 Ctmtr. (Casper 49.2; Burwell in Philadelphia 48.0).

Von Werth für den Beweis der Todgeburt ist ferner das Verhalten des Nabelstranges. Billard nimmt die Austrocknung der Nabelschnur für einen vitalen Vorgang und sagt: 1) sie kann nur während des Lebens vorkommen; 2) sie wird mit Eintritt des Todes aufgehoben oder verzögert; 3) ein frischer oder schrumpfender Nabelstrang spricht für Todtgeburt oder kurze Lebensdauer; 4) wenn die Eintrocknung begonnen hat, so hat das Kind mindestens einen Tag gelebt.

Wärme und Feuchtigkeit sind auf die Veränderungen der Nabelschnur von grossem Einfluss, sowohl beim lebenden Kinde (die Eigentemperatur desselben), als auch beim todten (äussere Umstände). Um diesen Einfluss zu erforschen, zerschnitt Vf. eine frische Nabelschnur in 6 gleiche Theile von je 6 Ctmtr. Länge und $5^1/_2$ Grmm. Gewicht; 3 (*a b c*) wurden offen aufgehoben, 3 andere (*d e f*) in offnen Gläsern mit Wasser; *a* und *d* bei 0°, *b* und *e* bei +15—17, *c* und *f* bei 37—39° C.:

a war nach 48 Std. etwas geschrumpft, nach 72 Std. aber um $^1/_4$ eingetrocknet, am Ende der 1. Woche um $^2/_3$, am Ende der 2. Woche wog *a* nur noch 43 Ctgrmm., d. h. $^1/_{13}$ des frühern Gewichts, und war trocken, hart, geruchlos und durchscheinend, wobei es den gewundenen Lauf der Nabelgefässe mit verhärtetem Blutinhalt schen liess. So ist das Stück geblieben. — *b* schrumpfte nach 30 Std. und begann am 2. Tage zu trocknen. Es erreichte schon am Ende der 1. Woche den höchsten Vertrocknungsgrad, 45 Ctgrmm. Gewicht. — *c* schrumpfte nach 10 Std. und trocknete binnen 48 Std. auf 46 Ctgrmm. ein. — *d* war nach 12 Std. im Wasser etwas geschwollen, von gleicher Farbe, geruchlos und hielt sich so 4 Wochen, ohne das Wasser zu färben. — *e* war nach 12 Std. wie *d* geschwollen, es roch am 4. Tage faulig und das Wasser sah röthlich aus. Die Gestalt ist unverändert geblieben und an den Enden waren die Nabelgefässe deutlich. Das Wasser hatte ein Schimmelhäutchen und enthielt organische Theile und Infusorien. Ein Strahl frischen Wassers liess die Gestalt der Enden unverändert nach 4 Wochen. — *f* roch schon nach 12 Std. faulig und färbte das Wasser blutig; nach 2 Wochen war seine Gestalt unverändert, nach 3 Wochen war die sulzige Hülle von den Blutgefässen abgefallen und hatte sie als lange Streifen zurückgelassen. Nach 4 Wochen waren nur noch Reste von Blutgefässen in Detritus übrig. (E. Schmiedt.)

251. Ueber die Bedeutung der subpleuralen Ekchymosen; von Dr. Lemoine (Ann. d'Hyg. 3. S. IV. 3. p. 227. Sept. 1880) und P. E. Chevalier (l. c. p. 230).

1) Lemoine. Am Abend des 2. März 1880 hatte man neben einem Mädchen im Bett einen neugebornen weiblichen Leichnam gefunden. Erstere gestand, in der Nacht zuvor geboren zu haben, und bot auch alle Zeichen einer kürzlich erfolgten Niederkunft dar. Das Kind war ausgetragen. An den Oeffnungen der Luftwege war kein Merkmal von Erstickung vorhanden. Aber unter der Kopfschwarte breitete sich ein grosser Bluterguss aus, von offenbar traumatischem Ursprung, und in der Mitte des linken Seitenwandbeins war das Periost beschädigt. Die Oberfläche des Gehirns war von Blut durchtränkt, ebenso fanden sich zahlreiche Blutklumpen auf der Basis des Gehirns und am verlängerten Marke. — Die Lungen schwammen sammt Thymus und Herz mit Leichtigkeit auf dem Wasser, desgleichen abgeschnittene Stücke. Ihre Farbe war rosaroth; auf der Pleura, besonders unten und hinten, sah man stecknadelkopf- bis linsengrosse

rundliche und ovale Flecke, deren tiefrothe Farbe sich von der allgemeinen Rosafarbe der Oberfläche deutlich abhob. Die Flecke fanden sich auch an Herz und Herzohren. Der Magen war leer.

Aus Allem ging hervor, dass das Kind kräftig geathmet hatte. Die Mutter gestand, dass sie dasselbe, als es geschrien, mit dem Kopfe gegen die Wand geschlagen habe und dass es augenblicklich todt gewesen sei, unter den Decken sei es nicht erstickt. Hieraus ergiebt sich nach L., dass subpleurale Ekchymosen keine absolute Beweiskraft für den Erstickungstod besitzen, sie sprechen vielmehr nur für den schnellen Eintritt des Todes.

2) Chevalier. R., welcher mit einer gewissen D. im Concubinat lebte, traf dieselbe, als er eines Abends nach Hause kam, nicht an. Einige Minuten später zeigte er seiner Nachbarin ein kleines Kind, welches eben in seinen Armen gestorben war. Er erzählte, dass er dasselbe bei seiner Rückkehr nicht gesehen habe, das Bett sei in Unordnung gewesen und unter der Zudecke habe das kleine Wesen im Todeskampfe gelegen. Er habe es genommen, zum Fenster getragen und in diesem Augenblicke sei das Kind gestorben.

Bei der *Sektion* des gut genährten, etwa 5 Mon. alten Kindes hatte man keine Spur von äussern Verletzungen wahrgenommen. Aus den blaurothen Lippen floss ein wenig farbloser Schaum, in den offnen Höhlen des Kopfes entdeckte man keine fremden Körper. Die Lungen waren sehr blass, schienen sehr blutleer, enthielten aber einzelne kleine apoplektische Herde und an ihrer Basis fanden sich stecknadelkopfgrosse umschriebene Ekchymosen unter der Pleura. Larynx, Bronchien und Herz boten nichts Verdächtiges dar, der Magen enthielt 2 Esslöffel farbloser schaumiger Flüssigkeit. Der Schädel wurde nicht geöffnet.

Es hatte sich ergeben, dass die D. ihr Kind noch bis zu den Achselhöhlen gewickelt, nur die Arme frei, im Bett auf ein flaches Kopfkissen von Haferstroh zu legen und mit den gewöhnlichen Decken zuzudecken pflegte. Hierbei kam das Kind in die lange Bettachse, sein Kopf etwa 10 Ctmtr. vom obern Bettende zu liegen. Das Bett war 1.40 Mtr. lang. Das Kind war aber angeblich etwa 65 Ctmtr. tiefer unten im Grunde des Bettes unter lüderlich aufgehäuften Bettdecken gefunden worden.

Ch. wurde deshalb vom Gerichte befragt, ob das Wickelkind selbst in die Mitte des Bettes unter die Decken habe gleiten und dort ersticken können. Er erklärte dazu eine fremde Einwirkung für nothwendig und begründete die Annahme der Erstickung auf die subpleuralen Ekchymosen. Da aber ein 2. Sachverständiger, Dr. Bourgeois, angab, dass eins von seinen eignen noch eingewickelten Kindern, im Alter von 4—8 Monaten, eines Tages eine ähnliche Fortbewegung im Bette gemacht habe, liess der Staatsanwalt die Anklage gegen R. fallen.

[Der Tod des Kindes ist sehr wahrscheinlich vom Gehirn, welches nicht untersucht worden war, aus apoplektisch erfolgt, da die Lungen anämisch gefunden wurden.] (E. Schmiedt.)

252. Zur gerichtsärztlichen Casuistik.

In dem ersten der 3 von Prof. Maschka in Prag (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIII. 2. p. 223. 1880) mitgetheilten bemerkenswerthen Fällen handelte es sich um die Frage, *ob der Tod durch Vergiftung mit Arsenik oder natürlich* erfolgt sei.

Am 16. Mai 1875 zeigte Dr. K. an, dass Jos. J. jun. an Lungenentzündung gestorben, einem Verdachte seiner Eltern und seines Grossvaters zufolge aber durch den Genuss von vergiftetem Sauerkraut und Wurst erkrankt gewesen sei. Der Grossvater Wenzel V. wurde nämlich als Auszügler von der Frau seines verstorbenen Sohnes, Veronica V., unterhalten. Am 9. Mai hatte derselbe, nach dem Genusse seines schlecht (nach Zündhölzchen) schmeckenden Morgenkaffees, Erbrechen und Durchfall bekommen, weshalb er, sich unwohl fühlend, von dem aus Suppe, Wurst und Kraut bestehenden Mittagsessen nichts genoss, sondern dasselbe seinem Schwiegersohn schenkte. Dieser verzehrte es mit seiner Frau und seinem Sohne, J. J. junior. Vom Kraute ass er nichts, seine Frau nur vier Löffel, sie bekam Schwindel, Brennen im Rachen und heftiges Erbrechen. Den Rest des Krautes, dessen Gesammtmenge $^1/_2$ Seidel betragen hatte, ass sein Sohn, welcher 2 Std. danach an heftigem Erbrechen und Durchfall erkrankte, was 2 Tage dauerte. Unter ärztlichem Beistande trat Besserung ein, am 15. Mai aber wurde Dr. K. zu dem J. J. gerufen und fand zwar nicht Erbrechen, Abführen oder Unterleibsschmerzen, wohl aber die ausgesprochenen Symptome einer Lungenentzündung. J. J. starb noch in derselben Nacht.

Bei der Untersuchung wurden Reste von Speisen oder Erbrochenem nicht gefunden. Durch die *Sektion* wurde die Entzündung der ganzen linken Lunge mit linkseitiger seröser Pleuritis constatirt. Die Schleimhaut der vordern Magenwand war auf einer kleinen Fläche dunkelroth, aber nicht arrodirt, das Duodenum äusserlich dunkelroth, seine Schleimhaut dunkelroth, stark geschwollen, mit zähem gelblichen Schleim bedeckt, ohne Arrosionen. Im Schleim des sonst nicht veränderten Dickdarms fanden sich schwarze und gelbliche, mohnsaamengrosse, eckige, glanzlose, unregelmässige Körperchen. Durch die Analyse wurde in Därmen, Darminhalt, Milz und Leber Arsenik in unwägbaren Mengen nachgewiesen; die Chemiker nahmen an, dass der grösste Theil des Giftes durch Erbrechen und Durchfall wieder ausgeschieden worden sei.

Das Gutachten lautete dahin, dass J. J. jun. nach Genuss von arseniger Säure erkrankt sei, dass sich aber nicht mit Bestimmtheit entscheiden lasse, ob der Tod in Folge des Arsenikgenusses, gewaltsam, oder durch die mittlerweile eingetretene Lungenentzündung, daher auf natürlichem Wege eingetreten sei. — Die Erkrankung des W. V. nach dem Kaffee wurde als leichte Körperverletzung durch Arsenikgenuss aufgefasst.

Die V. V. gestand, dass sie sich zum Vergiften der Mäuse 1 Loth [15 Grmm.] Arsenik verschafft und den grössten Theil dazu verwendet hatte. Den Rest hatte sie zur Beseitigung ihres Schwiegervaters bestimmt, dessen Unterhaltung ihr zu schwer fiel und wegen dessen sie von ihren beiden Töchtern häufige Vorwürfe bekam. Am 9. Mai hatte sie das Arsenik dem Kraute zugesetzt, ohne ihn innig damit zu mischen, weil sie gestört wurde. Den Kaffee vergiftet zu haben, gab sie nicht zu, sondern behauptete, W. V. habe wahrscheinlich in Folge am Abend zuvor genossener Schlackwurst erbrochen.

Inzwischen hatte sich das Gerücht verbreitet, die V. V. habe auch ihren verstorbenen ersten Mann W. V. jun. vergiftet, der als ein Trunkenbold mit ihr in Unfrieden gelebt hatte und von Dr. K. mehrmals an Säuferdelirium behandelt worden war. Es behaupteten nämlich der alte W. V. und sein Schwiegersohn, vor 3 Jahren nach ihres Mannes Tode von der Veronica ein Stück Arsenik zum Vergraben bekommen zu haben. Dieses liess sich aber nicht mehr auffinden. Ihr Mann war nämlich eines Nachmittags todt auf dem Abtritte mit durch Erbrechen besudelten Kleidern gefunden worden. Dr. K. hatte an-

genommen, er sei an Apoplexie gestorben. Die Leiche wurde exhumirt, es wurden nur Reste der Weichtheile in wohl erhaltenem Holzsarge gefunden. Diese Reste, ein Stück vom Sarge, ein Theil Graberde und entfernter gelegene Kirchhofserde wurden untersucht. Die dem Magen, Darm und der Leber entsprechenden Reste enthielten unwägbare Mengen von Arsen, in der Graberde und Kirchhofserde fanden sich minimale Spuren davon, aber im Sargholze konnte kein Arsen nachgewiesen werden.

Hiernach lautete das Gutachten der Gerichtschemiker, dass das in den exhumirten Körpertheilen vorgefundene Arsen, da dieselben keine Beimischung von Friedhofserde enthielten und, da das Sargholz arsenfrei war, nicht aus der Umgebung der Leiche entstammen konnte, sondern einen integrirenden Bestandtheil derselben ausgemacht habe. Ueberdem seien die Arsenverbindungen in der Erde solche, welche sich in Wasser und Ammoniak nicht lösen. Die Gerichtsärzte nahmen den Tod des W. V. jun. durch Arsenvergiftung als wahrscheinlich an, hielten aber die Möglichkeit aufrecht, dass er an Säuferdyskrasie gestorben sei.

Das eingeforderte Obergutachten hatte die Fragen zu beantworten: Ob J. J. jun. durch Arsenvergiftung gestorben sei, da doch bei 3 Personen untrügliche Zeichen davon vorhanden gewesen? Ob die Lungenentzündung Folge der Vergiftung gewesen und ob der Tod in Folge der Lungenentzündung durch sie allein oder durch Beibringung des Arsen eingetreten sei? Endlich, ob W. V. jun. an Arsenvergiftung gestorben sei?

Das Obergutachten führt aus, dass J. J. jun. dem Kranken- und Sektionsbefunde zufolge ohne Zweifel an Lungenentzündung gestorben war. Nicht weniger zweifellos war das Vorhandensein einer Arsenvergiftung mit 2 Tage anhaltenden heftigen Symptomen. Da dieselben zurücktraten, so war die später aufgetretene Lungenentzündung eine genuine, nicht Folge der Arsenintoxikation. Hierfür sprach auch, dass nur noch eine leichte Röthung des Duodenum als Rest der verlaufenen Gastroenteritis gefunden wurde. Wohl aber liess sich annehmen, dass der durch letztere Krankheit gesunkene Ernährungszustand auf den Verlauf der Lungenentzündung ungünstig einwirkte.

Das Arsen, welches in der Leiche des W. V. jun. gefunden wurde, konnte der Lage der Sache nach nur während des Lebens eingebracht worden sein. Dass letzteres nur in *unwägbaren* Mengen vorgefunden worden, erklärte sich daraus, dass ein grosser Theil durch Erbrechen und Durchfall, ein kleiner Theil bei der Fäulniss durch Bildung von Arsenwasserstoff verloren gegangen war. Da die Annahme des apoplektischen Todes durch Alkoholismus sich nicht ausreichend stützen lässt, so war der Tod durch Vergiftung sehr wahrscheinlich, aber nicht positiv gewiss.

Im 2. der von Prof. Maschka (a. a. O. p. 209) mitgetheilten Fälle fragte es sich, ob *natürlicher Tod oder Mord durch Erstickung* vorliege.

Joh. K., 63 J. alt, welcher wegen eines Todtschlags zu mehrjähriger Kerkerstrafe verurtheilt gewesen war und, als Trunkenbold, mit Frau und Kindern in fortwährendem Streite lebte, hatte am 2. März 1880, Abends 9 Uhr, das Wirthshaus des A. N. anscheinend nüchtern verlassen, obwohl er 2 halbe Seidel Branntwein u. 1 Seidel Bier den Nachmittag über getrunken hatte. Er war in Begleitung von 3 Personen gegangen; es war Thauwetter, der Weg kothig, erst Nachts trat Frost ein. Unterwegs blieb K. zurück und holte auch bis zu seiner Wohnung seine Begleiter nicht wieder ein; seine Angehörigen haben sein Nachhausekommen nicht gehört.

Am andern Morgen, früh um 3 Uhr, wurde K. am Ufer eines Teiches, nahe seinem Wege vom Abend zuvor, todt aufgefunden. Er lag zwischen zwei Erlenbüschen, von denen Zweige zur Erde gebogen und angebrochen waren. Kleider, Wäsche und Stiefel waren ganz von Wasser durchnässt, die Stiefel beinahe rein, obwohl der Weg kothig gewesen war, an dem einen klebte etwas Haferspreu. Als die Leiche aufgehoben wurde, war die Stelle, wo K. gelegen hatte, aufgethaut, während rings festes Eis war. Der Teich war zur Hälfte gefroren, weiter entfernt von der Stelle offen. Ein Mann konnte darin stehen, ohne zu ertrinken. Am Uferdamme, der 6 Fuss hoch war, waren weder Fussspuren, noch abgerissene Zweige oder Blutspuren zu sehen. — In der Wohnung des K. wurde keine Spur eines Verbrechens, auch keine Haferspreu, gefunden.

Die Leiche lag auf dem Rücken mit gebeugten Füssen, geballten, auf Brust und Bauch sich kreuzenden Händen. Sie war muskulös, zeigte Gänsehaut und starke Starre. Am rechten Auge sah man eine Blutunterlaufung, über der rechten Augenbraue eine oberflächliche, 1 Ctmtr. lange Hautwunde, auf der rechten Wange eine $2^1/_4$ Ctmtr. grosse Hautabschürfung, auf der Nase 5 erbsengrosse Hautschürfungen, auf der Oberlippe eine erbsengrosse Wunde, die von Blutgerinnseln umgeben war, am linken Daumen 2 Hautschürfungen; sonst nirgends eine Spur von Verletzung, namentlich keinen Knochenbruch.

Bei der *Sektion* wurden die Bedeckungen und Knochen des Schädels unversehrt, das Gehirn und die Dura blutreich, die linke Lunge verwachsen, ödematös, blutreich, die rechte emphysematös, in der rechten Herzkammer viel Blutcoagulum, im Magen 60 Grmm. nach Branntwein riechender Flüssigkeit gefunden.

Das *Gutachten* lautete dahin, dass Joh. K. an Blutüberfüllung des Gehirns in Folge starker und lange dauernder Einwirkung von Kälte gestorben sei. Er hatte bei finsterer Nacht den Weg verfehlt und war an einer aufgethauten Stelle in den Teich gefallen, hatte sich aus dem Wasser herausgearbeitet und war auf dem Eise liegen geblieben, wo er zu Grunde ging.

Weil aber K. mit seinen Angehörigen unfriedlich gelebt hatte, Abends das Wirthshaus nüchtern verlassen haben sollte, mit der Gegend genau bekannt war, so dass ein Verirren in den Teich kaum glaubhaft schien, zwei Zeugen wegen eines Eindrucks auf dem Eise glaubten, dass K. geschleift worden sei und endlich K. trotz dem schmutzigen Wege reine Stiefeln anhatte, die vielleicht mit Haferspreu abgeputzt worden sein konnten, forderte der Staatsanwalt ein *Obergutachten* ein.

In letzterem wurde *Herzlähmung* (Shock) als Todesursache bezeichnet, und zwar auf Grund folgender Sätze: 1) K. war nicht *ertrunken*, weil die Leiche nicht im Wasser und kein Zeichen des Ertrinkungstodes gefunden worden war. 2) Die äussern

Verletzungen waren ganz unerheblich. 3) Erhenken, Erdrosseln, Erwürgen war auszuschliessen, weil am Halse keine Spur von Einwirkung sichtbar war. 4) Erstickung durch Zuhalten oder Bedeckung von Mund und Nase ist wohl bei kleinen Kindern leicht ausführbar, aber nicht bei einem kräftigen Manne, der sich gewehrt haben würde. Für einen stattgefundenen Kampf aber fehlten an der Fundstelle, sowie in der Wohnung alle Anhaltspunkte. Dagegen zeigt die starke Durchnässung der Kleidung, dass K. im Wasser gewesen, wobei auch die Stiefel rein von Koth geworden sein mögen, obgleich ein schon zuvor vorhandener stärkerer Klebstoff doch noch etwas Haferspreu an dem einen Stiefel zu halten vermocht hatte. Sehr unwahrscheinlich aber wäre, dass Leute, die einen Menschen getödtet haben, die Stiefel der Leiche mit Stroh zu reinigen sich bemühten. 5) Wenn K. angeblich in nüchternem Zustande das Wirthshaus verliess, so hatte er doch genug getrunken, um nach Einwirkung der frischen Luft, in Folge schneller Oxydation des Alkohol im Blute eine Umnebelung der Sinne zu erleiden. Es liegt nahe, dass K., in's Wasser gerathen, auf das feste Eis herausstieg. 6) Die Verletzungen an Gesicht und Hand zeigen, dass K. einmal gefallen ist. Er ist nun vermuthlich liegen geblieben, das Aufstehen ist ihm nicht gelungen und durch die Kälte ist Herzlähmung eingetreten, wofür der mehr negative Obduktionsbefund spricht. Dem widerspricht nicht, dass die Kleidungsstücke nur *durchnässt*, nicht *gefroren* waren, denn zur Herbeiführung des genannten Zustandes genügt die plötzliche Abkühlung des ganzen Körpers durch Eiswasser u. das Liegenbleiben bei einer Temperatur, die nicht niedrig genug ist, um die Kleider gefrieren zu lassen.

Bruch des Brustbeins wurde im 3. der von Prof. Maschka (a. a. O. p. 217) beschriebenen Fälle als Ursache des plötzlichen Todes in Folge einer erlittenen gewaltsamen Verletzung nachgewiesen.

F. Ch. wurde am 6. Oct. 187. von seiner Frau *todt* im Schuppen aufgefunden. Er war ein Trunkenbold und lebte mit den Seinigen in Unfrieden, seitdem er Beweise von der Treulosigkeit seiner Frau hatte. Nach einer am Tage vor seinem Tode stattgefundenen Prügelei hatte er sich im Wirthshause beklagt, dass sein Sohn so lange auf ihm *gekniet* habe, bis Blut aus Mund und Nase geflossen sei. Mehrere Zeugen bekundeten, dass in der That am 4. Oct. F. Ch. mit Frau und Sohn in eine arge Schlägerei verwickelt gewesen sei, wobei Ersterer zu Boden gefallen und dann über Brustschmerz geklagt habe, es sei ihm gewesen, als ob ein Knochen in der Brust gebrochen war, so habe es in ihm gekracht. Am Tage vor seinem Tode habe Ch. über Brennen und Durst geklagt. Vor der Prügelei sei er gesund gewesen.

Bei der gerichtlichen *Sektion* fanden sich an dem mit mehrfach zerrissenen Kleidern angethanen Leichnam an Kopf, Gesicht und obern Extremitäten sehr zahlreiche Excoriationen, Blutunterlaufungen und oberflächliche Verletzungen, auch mehrere Blutunterlaufungen auf den Rippen zu beiden Seiten des Brustbeins. Die verbreiteten Blutunterlaufungen am Kopfe erstreckten sich bis in die Beinhaut, die harte Hirnhaut war sehr bluterfüllt, unter den mit dem Gehirn verwachsenen innern Hirnhäuten und in den Ventrikeln war viel Serum angesammelt, das Gehirn weich und blutleer, am Halse keine Verletzung. Das *Brustbein* zeigte einen Querbruch in seiner ganzen Breite, dessen Umgebung von ausgetretenem Blute durchtränkt war. Die Lungen beiderseits oben und rechts im mittlern Lappen stark mit Blut erfüllt, beide untere Lappen ödematös; Herz und grosse Gefässe an Herz und Lungen normal.

In dem von 2 Wundärzten abgegebenen Gutachten wurde ausgeführt: F. Ch. sei an Lungenlähmung durch Blutextravasat in das Lungengewebe gestorben, die Einwirkung *fremder* Gewalt durch die Zeichen der Gegenwehr bewiesen. Der Querbruch des Brustbeins sei bei Lebzeiten entstanden, wofür der in der Umgegend vorgefundene Bluterguss sprach; eben das gelte von den andern Verletzungen. Der Hydrops cranii sei durch übermässigen Branntweingenuss verursacht worden.

Ein anderes Gutachten zweier Gerichtsärzte erklärte alle Verletzungen für leichte und erkannte auch die des Brustbeins nicht als an sich tödtlich an. Der Bruch des Brustbeins habe nur den ersten Keim zur Lungenaffektion gegeben, die sich durch nächtliche schwere Arbeit, Mangel an Ruhe und Pflege und den Branntweingenuss zur tödtlichen Lungenentzündung gesteigert habe. Die letztere sei somit theilweise durch das positiv nachtheilige Verhalten des Ch. hervorgerufen worden.

Nach dem Obergutachten ist es unzweifelhaft, dass, während alle andern Verletzungen als *leichte* anzuerkennen waren, der zuvor gesunde Ch. in Folge eines Bruches des Brustbeins an hochgradiger, mit Oedem verbundener Lungenhyperämie gestorben ist. Sein ungeeignetes Verhalten nach der fraglichen Verletzung kann zur Verschlimmerung beigetragen und den tödtlichen Ausgang herbeigeführt haben. Da Ch. noch am Morgen des 4. Oct. noch ganz gesund gewesen ist, so ist anzunehmen, dass der Bruch des Brustbeins durch eine rasch wirkende, intensive, das Brustbein direkt treffende Kraft während der Rauferei am Nachmittage des 4. verursacht worden ist. Am meisten habe die Annahme für sich, dass Knien auf der Brust Ursache der Fraktur gewesen sei, weil auf beiden Seiten der vordern Fläche des Brustkorbs kleine Sugillationen gefunden wurden. Wenn Ch. am 5. Oct. noch herumging, das Wirthshaus besuchte, so bildet diess keinen Widerspruch gegen die Annahme, dass der Bruch schon am 4. entstanden, denn wenn keine augenblickliche gleichzeitige Verletzung der innern Organe zu Stande gekommen war, so mussten die Beschwerden anfangs nicht sehr bedeutend sein, zumal Ch. unter dem Einflusse reichl. Branntweingenusses gegen Schmerzempfindung abgestumpft gewesen sein mochte.

Seltenere Fälle von Erstickungstod.

Zerreissung des Zwerchfells in Folge von gewaltiger Auftreibung des Magens und *Eindringen von Magencontentis in die Luftwege* führte in folgendem von Kreiswundarzt Bremme in Soest (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIX. 1. p. 42. Juli 1878) mitgetheilten Falle zum plötzlichen Tode.

Ein schon seit Jahren an Magenbeschwerden leidender Mann hatte am 18. Mai 1877 Mittags mit Essig ange-

nachte Kartoffelsuppe in grosser Menge gegessen, darauf mehrere Tassen Kaffee getrunken und später, da ihn die Speisen belästigten, doppeltkohlensaures Natron genommen. Danach traten Schmerzen auf, die nach wiederholtem Einnehmen des Salzes immer heftiger wurden. Um 8 Uhr legte sich Pat. zu Bett, als er lag, traten Würgbewegungen ein, er wurde ohnmächtig, allmälig immer schwächer und sank plötzlich todt um. Erbrechen war nicht eingetreten.

Bei der *Sektion* fand sich der Bauch sehr aufgetrieben. Der Magen war enorm aufgebläht, auch das vor der grossen Curvatur liegende Colon transversum war stark aufgetrieben; in dem sehr hoch stehenden Zwerchfelle fand sich im rechten Rippentheile ein 25 Ctmtr. langer u. 15 Ctmtr. weit klaffender Riss, der das Zwerchfell bis zum Rückgrat hin ganz von der Rippenwand trennte und durch den eine Menge Dünndarmschlingen und die Leber in die Brusthöhle ausgetreten waren. Im Magen und im Duodenum fand sich grauweisse Masse von schleimiger Consistenz mit saurem Geruch und kleine weisse Körper (anscheinend Kartoffelstückchen) enthaltend. Eine ganz ähnliche Masse fand sich im Kehlkopf und in der Luftröhre und in noch reichlicherem Maasse im linken Bronchus, auch in den feineren Bronchien und im Lungengewebe.

Br. meint, dass der Zustand der Auftreibung des Magens so lange bestanden hat, bis sich der Kr. zu Bett gelegt hatte. Wäre das Zwerchfell vorher gerissen, so bliebe es unerklärt, wie bei aufrechter Körperstellung eine Einathmung des Mageninhalts stattfinden konnte; sobald durch den Zwerchfellsbruch eine Druckentlastung der Baucheingeweide aufgetreten war, hätte sich selbstverständlich wenigstens durch den Magenmund das über dem festern Mageninhalt lagernde Gas entleeren können. In der Rückenlage des Körpers aber od. in sitzender Stellung geschah es, dass die Magenöffnungen nur mit dem festern Mageninhalte in Berührung waren. Am besten wird daher sowohl die Todesart als auch das plötzliche Eintreten des Todes dadurch erklärt, dass durch irgend eine Anstrengung, wahrscheinlich die beobachteten Würgbewegungen, der Riss im Zwerchfell entstanden ist und zu gleicher Zeit nach der eingetretenen Druckentlastung das Hinaufsteigen des Mageninhaltes erfolgte. Dass dieser Mageninhalt eingeathmet und nicht ausgebrochen wurde, dafür lässt sich der Grund nur in der grossen Schwäche des Kr. oder in Bewusstlosigkeit finden, die durch den plötzlichen Druck auf die Brusteingeweide bewirkt sein konnte.

Auch in dem von Regimentsarzt Dr. Josef Hehle (Wien. med. Presse XX. 5. p. 146. 1879) mitgetheilten Falle trat der Tod durch Eindringen von Speisebrei in die Luftwege ein.

Ein 24 J. alter, kräftiger Dragoner wurde früh auf dem Rücken liegend, todt aufgefunden, nachdem er am Abend vorher, kurz bevor er sich niederlegte, frisches Commissbrot u. Leberwurst in reichlicher Menge gegessen hatte.

Schon bei der Wendung der Leiche ergoss sich dünnflüssiger, sauer riechender Speisebrei aus beiden Nasenöffnungen. Der Kehldeckel stand weit ab und Kehlkopf, Luftröhre, sowie beide Bronchi mit ihren Hauptästen und der Oesophagus waren mit dünnflüssigem, der Magen mit dickem Speisebrei angefüllt. Der Unterleib war gespannt, die Därme waren von Gasen ausgedehnt.

Ferner wurde ein gleicher Fall von Dr. Langstein in Teplitz (Wien. med. Wchnschr. XXX. 22. 1880) veröffentlicht.

Ein Kind von 3 J. war nach der Abendmahlzeit zu Bett gebracht worden; etwa 1½ Std. darauf, als die Mutter nach dem Kinde sah, fand sie es blau im Gesicht und ohne Athem. Schütteln, Klopfen und Begiessen mit Wasser nützten nichts. L., der etwa 6—8 Min. später ankam, konnte mit dem Finger im Munde und Rachen nichts Abnormes entdecken, das Gesicht war cyanotisch, Herztöne und Athemgeräusche waren absolut nicht zu hören. Alle möglichen Wiederbelebungsversuche [auch Umstürzen?], insbesondere künstliche Respiration, blieben ohne Erfolg und wurden, nachdem sie 1 Std. lang fortgesetzt worden waren, aufgegeben.

Bei der gerichtlichen *Sektion* fand man in der Trachea bis in die Bronchien zweiter Ordnung Speisebrei, aus deutlich erkennbaren Fleischfasern, Brod und Kartoffeln bestehend; gleicher Speisebrei fand sich im Magen. Beide Lungen waren lufthaltig, blutreich. Herz mit lockern Gerinnseln gefüllt; Hirnhäute und Gehirn blutreich.

Offenbar war während des Schlafes Erbrechen eingetreten und das Erbrochene durch Adspiration in die Luftwege gelangt. Durch den seitlichen Druck am Thorax bei den Wiederbelebungsversuchen konnte der Mageninhalt nicht mechanisch entleert worden und in die Luftwege hinein geflossen sein, weil dann jedenfalls nicht auch die Bronchien zweiter Ordnung von Speisebrei angefüllt gewesen sein könnten; so weit können die feineren Theilchen nur mit dem eingezogenen Luftstrome gelangen.

Mittheilungen über mehrere Fälle, in denen der Tod unter gleichen Umständen erfolgte, sind schon früher (Jahrbb. CLIII. p. 196 flg. CLXXX. p. 270) veröffentlicht worden.

Wynn Westcott (Brit. med. Journ. March 12. p. 386. 1881) theilt einen Fall mit, in dem plötzlicher Tod durch *Erstickung* eintrat in Folge von *Entleerung des Inhaltes einer käsig entarteten Bronchialdrüse in die Trachea* und Verlegung der Glottis durch denselben.

Ein 3 J. altes, gesund und kräftig aussehendes Kind war plötzlich beim Essen von etwas Semmel und Milch blau im Gesicht geworden und bald darauf gestorben. Bei der *Sektion* fand sich, dass mehrere Bronchialdrüsen geschwollen und käsig entartet waren und eine von denselben ihren Inhalt durch eine Perforation dicht oberhalb der Bifurkation der Trachea entleert hatte. Die Perforationsöffnung war ungefähr ½ Zoll lang und ¼ Zoll breit, an der rechten Seite der Trachea gelegen und communicirte mit der Höhle der erkrankten Bronchialdrüse, die von der Grösse einer Wallnuss war u. noch halb feste käsige Masse enthielt. In die Glottis eingekeilt fand sich eine der in der Drüse enthaltenen vollkommen entsprechende gelbliche Masse von der Grösse einer türkischen Bohne. Mehrere Bronchien waren sehr erweitert und mit käsiger Masse erfüllt.

Aehnliche Fälle sind bereits beobachtet worden (vgl. Jahrbb. CLXXXII. p. 24).

In forensischer Beziehung bemerkenswerth erscheint ferner der von Dr. H. Lilienfeld zu Prag mitgetheilte Fall, in welchem der Tod durch Genuss übergrosser Mengen unreifen Obstes, mechanisch herbeigeführt worden war. (Memorabilien XXIII. 12. 1878. p. 542.)

Auf freiem Felde wurde eine unbekannte etwa 40 J. alte Frau mit vielen Hautabschürfungen todt aufgefunden,

Bei der gerichtlichen Leichenöffnung, fand L. die Hautabschürfungen über die ganze Körperoberfläche zerstreut, in der Grösse von 1—4 Millimeter. Beide Kiefer enthielten nur einige cariöse, gelockerte Schneide- und Mahlzähne. Der kleine Schädel zeigte an der Glastafel zahlreiche erbsen- bis kreuzergrosse Osteophyten, namentlich an der Frontalgegend, die schmutzig-gelb gefärbt waren; die harte Hirnhaut erschien perlmutterglänzend, blutarm, die Meningen dagegen waren milchig getrübt, von zahlreichen Pacchioni'schen Drüsen bedeckt. Das grosse Gehirn war ziemlich stark serös durchfeuchtet; die Sulci und Gyri waren in Folge der Abflachung nicht scharf von einander geschieden. Der Magen war zusammengefallen, mit blassen Wänden, von gelblicher, galliger Flüssigkeit gefärbt, der Dünndarm leer, stark aufgedunsen. Im Dickdarm und im stark ausgedehnten Mastdarm waren sehr viele steinharte und dicht zusammengedrängte kleine Ballen bildende Fäces angesammelt, deren Untersuchung neben Kothmassen eine grosse Menge unverdauten Obstes, meist unreife Pflaumen — viele ganz nebst den Kernen — neben 67 Kernen nachwies. Die Schleimhaut des Dick- und Mastdarms war stellenweise etwas hyperämisch. Leber und Milz stark hyperämisch, letztere auch vergrössert; die Nieren an der Oberfläche hyperämisch, Kapsel leicht ablösbar, von normaler Grösse, beim Durchschnitte auffallend blass. Sonst bot sich keine besondere Abnormität.

Die Hautabschürfungen rührten ohne Zweifel von den Nägeln der Denata her, die ausserordentlich schmutzig, mit Lumpen bekleidet und nicht ohne Parasiten war. Die grosse Menge des im Darm angetroffenen Obstes lässt als Todesursache eine *„Darmlähmung"* annehmen. Ob diese primär — durch Ueberfüllung des schwachen energielosen Darms — oder sekundär bei dem Befunde des Gehirns und seiner Häute (Blödsinn) eingetreten sei, ist nach L. nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Prof. Ed. Hofmann in Wien hebt in seiner vortrefflichen Mittheilung über einen Fall von *Blutung aus den Ohren bei einem Erhenkten* (Wien. med. Presse XXI. 8—11. 1880) hervor, dass er nur vereinzelte Mittheilungen über dieses Ereigniss in der Literatur hat auffinden können.

Morgagni (De sedibus et causis morborum. Epist. XIX) erwähnt einen Fall von Littré, in dem auch das Trommelfell zerrissen war; Bernt (Beitr. zur gerichtl. Arzneik. 1818. IV. p. 116) erwähnt Blutung aus dem Ohr bei einem Erhenkten; Wilde (Bemerkungen über Ohrenheilk. Aus d. Engl. übersetzt. Göttingen 1855. p. 374), Taylor (Med. Jurisprudence 1873. II. p. 66) haben gleiche Fälle mitgetheilt, sowie auch Maschka (Wien. med. Wchnschr. 22. 1879). Ogston (Med. Times and Gaz. Nov. 11. 1876) fand unter 40 Erhenkten in 1 Falle Blutung aus beiden Ohren, ohne der Quelle der Blutung nachzuforschen, in einem früher beobachteten Falle Zerreissung des Trommelfells ohne Blutung. Zaufal, der das von diesem Falle stammende, von Schwartze auf der Naturforscherversammlung zu Leipzig vorgezeigte Präparat gesehen hat, fand die Lappen der Perforationswunde nach aussen umgeschlagen und erklärt die Entstehung der Perforation durch Hinaufdrängen des Zungengrundes u. starke Luftverdichtung in der Paukenhöhle.

Obwohl Eckert (Virchow's Arch. XLIX. p. 920) an gefrornen Erhenkten gefunden hat, dass durch Emporheben des Zungengrundes das Schlundgewölbe so weit nach aufwärts gedrängt wird, dass das Cavum nasopharyngeale vollkommen erfüllt wird, wobei nach Zaufal die Mündung der Eustach'schen Röhre plötzlich geschlossen wird — eine Beobachtung, welche H. selbst an Sagittalschnitten gefrorner Erhenkter bestätigt hat, — so hindert die Luft doch nichts, im gegebenen Momente durch die Nasenhöhle zu entweichen. Darum kann H. die Trommelfellruptur durch Compression der Luft in der Paukenhöhle nicht zugeben.

In dem von H. beobachteten Falle (vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 71) entstammte die Blutung nicht einer Fissur des Trommelfells, sondern sie war eine subepidermoidale der hintersten Partie der Cutisauskleidung der äussern Gehörgänge. Sie war keine Leichenerscheinung, denn sie wurde unmittelbar nach dem Auffinden der Leiche kurz nach dem Tode constatirt, und das Blut selbst war ganz frisch. Sie war offenbar Folge der Strangulation.

Ekchymosen und Blutaustritte in der hintersten Partie des äussern Gehörgangs können bei dem Gefässreichthum und der Zartheit der Cutis daselbst nicht überraschen; sie sind von Gruber, Prussack, Moos, Tröltzsch, Schwartze nach den verschiedensten mechanischen Ursachen, sowie bei Katarrh und Entzündung der Trommelhöhle namentlich bei alten marastischen Individuen öfters beobachtet worden. Da der Ertickungstod durch Blutstauung überhaupt zur Entstehung von Ekchymosen Veranlassung giebt, so ist ihr Vorkommen in der Cutisauskleidung des Ohrs ebenso erklärlich als in der Conjunctiva, den weichen Schädeldecken und anderwärts. Es liegen nur deshalb keine Angaben über dieselben vor, weil das Ohr bisher nicht untersucht wurde.

Wendt hat bekanntlich bei intrauterinem Erstickungstode wiederholt kleine Hämorrhagien an der gallertartig geschwellten Schleimhaut der Paukenhöhle gefunden. H. selbst hat Ekchymosen im Mittelohre neugeborner Kinder so häufig gefunden, dass er dieselben bei erstickten Neugebornen zu den fast ebenso constanten Befunden zählt, als die Ekchymosen an Herz, Pleura und Conjunctiva. Endlich hat auch Gellé bei Erstickungsversuchen an Hunden unter oder in der Schleimhaut der Paukenhöhle gleichfalls Hämorrhagien nachgewiesen.

Bei *erwachsenen Erstickten* hat H. das Mittelohr in nachstehenden Fällen auf das Vorkommen von Ekchymosen untersucht.

1) 40jähr. Erhenkter. Blasses Gesicht, mässiger Blutreichthum in Herz, Lungen und Hirnhäuten, nirgends Ekchymosen, die Schleimhaut der Paukenhöhle blass, ebenso der äussere Gehörgang, am Trommelfell leichte Injektion; das Erhenkungsmittel war ein breites Tuch gewesen.

2) 30jähr. Mann mit schmaler tiefer Strangfurche und Bruch des Kehlkopfs. Lungen und Kopfhaut blutreich, zahlreiche Ekchymosen in Kopfhaut, Herz; *Paukenhöhlen beiderseits stark injicirt mit vereinzelten punktförmigen Ekchymosen, eine dergleichen in der obern Wand des äussern linken Gehörgangs unter der Epidermis.*

3) 40jähr., an einem Shawl erhenkter Mann mit flacher Strangfurche. Ohr blass, ohne Ekchymosen.

4) 40jähr., an einer Rebschnur erhenkter Mann mit tiefer Strangfurche. Blasses Ohr, keine Ekchymosen.

5) 46jähr., durch Erwürgen und Ersticken ermordete Frau. Grosser Blutreichthum der Organe, zahlreiche Ekchymosen an Herz, Lungen, Augenlidern, Bindehäuten, Trachea. Ebenso in der linken Paukenhöhle und im linken äussern Gehörgang. Hier war die Cutis, die linke Warzenzelle, der knöcherne Trommelfellring blutig unterlaufen. Rechts spärlichere Ekchymosenbildung, die Würgungssymptome waren besonders links stark ausgeprägt, indem auch am linken Zungenbein und an der linken Bifurkation der Carotis Blutunterlaufungen bestanden.

6) 49jähr., durch Cyankalium vergifteter Mann. Viele Ekchymosen in der Galea, am Herzen, einzelne in der Paukenhöhle, bei blassem Trommelfell und nur rechts stark injicirter Cutis.

7) 46jähr. Selbstmörder durch Cyankalium. Starke Ekchymosirung der Bindehäute, in der rechten Trommelhöhle eine 0.5 Ctmtr. lange, keilförmige, mit 2 Mmtr. breiter Basis sich an das Trommelfell anlegende Ekchymose, im Limbus mehrere punktförmige Ekchymosen, die übrige Schleimhaut und die Hammergriffarterie, die Cutis an der obern hintern Wand des äussern Gehörgangs injicirt, die Epidermis leicht macerirt. Links 3 Ekchymosen, sonst der gleiche Befund wie im rechten Ohre.

Ausserdem hat H. bei erstickten Neugebornen und Säuglingen, besonders wo die Conjunctiva Ekchymosen zeigte, starke Injektion des Trommelfells und der Cutis des äussern Gehörgangs, aber hier bis jetzt noch keine Ekchymosen nachweisen können.

Nach dem Angeführten lässt sich annehmen, dass die Entstehung der Ekchymosen in der Paukenhöhle, am Trommelfell und äussern Gehörgang unter denselben Bedingungen stattfindet wie die Ekchymosen an andern Orten, namentlich in den Bindehäuten, nämlich bei Blutstauung im Kopfkreislauf und Cyanose. Hierher gehören die Erstickungsformen im engern Sinne, die sogen. mechanische Erstickung, aber auch gewisse Vergiftungen, die unter Erstickungserscheinungen tödtlich verlaufen (Blausäure) und der Tod durch plötzliche Herzlähmung im epileptischen Anfalle.

Cyanose und Ekchymosenbildung in der Conjunctiva kommen nicht bei allen mechanischen Erstickungen gleich häufig vor; häufiger bei Erwürgen, Erdrosseln, Erdrücken, seltener bei Ertrinken oder Erhenken. Ueberhaupt sind die meisten Erhenkten nicht cyanotisch und zeigen keine Ekchymosen der Bindehaut, sondern nur die gewöhnliche Leichenblässe, welche H. auch bei 4 durch den Strang Justificirten beobachtete. Nur einer derselben hatte Bindehautekchymosen.

Die Erklärung liegt darin, dass, wo beim Erhenken plötzlich und gleichzeitig sämmtliche Halsgefässe, mit Ausnahme der Wirbelgefässe, comprimirt werden, Ekchymosen und Cyanose ausbleiben. Dagegen sind die Bedingungen zu Blutüberfüllung im Kopfe gegeben, wenn der Druck auf die Halsgefässe ein allmäliger, ungleicher, einseitiger ist, das Würgband vielleicht nicht tief einschneidet. Aus den vorliegenden Thatsachen geht nach H. in Bezug auf den Befund bei Erhenkten hervor: 1) dass die Auskleidung des innern und äussern Ohres in der Regel weder auffallende Hyperämien, noch Ekchymosenbildung darbietet; 2) dass solche zu erwarten sind, wo Cyanose des Gesichts und Ekchymosen der Conjunctiva sich vorfinden; 3) dass sowohl Vorhandensein, als Fehlen von Cyanose und Ekchymosen an den genannten Stellen für sich allein weder den Erhenkungstod beweist, noch ausschliesst. Hierdurch wird die Behauptung von Legroux und Tardieu widerlegt, dass subpleurale Ekchymosen nur der Erstickung im engern Sinne, d. h. durch Verschluss der Inspirationsöffnungen, eigenthümlich seien und die Erkennung und Unterscheidung von andern Erstickungsformen (Ertrinken, Strangulation) mit Sicherheit gestatten, so dass man in den meisten Fällen eine sichere Differentialdiagnose zwischen Mord und Selbstmord besitze.

Blutungen auf freie Schleimhautflächen sind bei Congestionszuständen, beim Erstickungstode nicht selten, besonders bei sehr zarter und gefässreicher Schleimhaut und feinem Epithelialüberzuge. Wiederholt wurden Blutaustritte auf die freie Fläche der Magenschleimhaut bei Erhenkten gefunden (Taylor). Bei einer 46jähr. Ertrunkenen, welche vermuthlich an akutem Darmkatarrh gelitten hatte, fand H. Blutunterlaufungen und Ekchymosirung der Darmschleimhaut. Austritt von Blut auf die freie Fläche der Bindehaut hat er trotz der Häufigkeit der Ekchymosen in derselben noch nie gesehen. Dagegen ist ihm bei erstickten Neugebornen ausser Hyperämien u. Ekchymosen der sogen. Schleimhautpolster wiederholt freies Blut im Lumen des Cavum tympani und in der Tuba Eustachii vorgekommen, offenbar weil die Zartheit der Schleimhaut bei diesen Kindern zu Blutaustritten prädisponirt.

Am günstigsten sind die Bedingungen für die Entstehung von Blutaustritten beim Ersticken durch *Compression des Thorax*, beim Erdrückt- oder Verschüttetwerden, weil hier zu der durch die Erstickung an sich bewirkten Blutstauung noch diejenige hinzutritt, welche durch mechanische Behinderung des Rückflusses des Blutes vom Kopfe nach dem Herzen bewirkt wird. Daher begegnet man bei Solchen fast immer hochgradiger Cyanose und Ekchymosenbildung, sowie Blutungen aus der Nasenschleimhaut. Nach Tardieu fand Ollivier bei einer Anzahl von im Menschengewühl erdrückten Personen neben Cyanose und Ekchymosen (namentlich am Halse und obern Theile des Brustkorbs) Austritt von Blut aus Nase und Ohren. Hardy beobachtete unter 21 aus gleicher Ursache beschädigten, bez. bewusstlos gewordenen, aber sämmtlich geretteten Personen, bei einem asphyktisch gewordenen Mädchen Austritt von Blut aus den Ohren. Endlich hat Tardieu selbst bei einem erdrückten 17jähr. Burschen Blutung aus beiden Ohren beobachtet. Gesicht, Hals und oberer Theil des Brustkorbs erschienen violett, mit zahlreichen Ekchymosen bedeckt. Beide Conjunctiven waren mit Blut unterlaufen, aus der Nase floss blutiger Schaum. Die ausgedehnten, blutreichen Lungen zeigten keine Ekchymosen, Trachea u. Bronchien enthielten blutigen Schaum; das Herz zeigte zahlreiche subperikardiale Ekchymosen, das Blut war in ihm, sowie im ganzen Gefässsystem von dunkelflüssiger Beschaffenheit.

Spuren von äusserer Verletzung wurden nirgends gefunden.

Als auf den *Selbstmord* direkt bezüglich haben wir folgende Mittheilungen zu erwähnen.

Grosses Interesse bietet der von Dr. Ed. Zillner (Wien. med. Wchnschr. XXX. 35. 36) aus Prof. Hofmann's gerichtsärztl. Praxis mitgetheilte Fall, indem er ein Beispiel von dem selten vorkommenden *Selbstmord durch Erdrosseln*[1]), als auch von *Blutung aus den Ohren* bei dieser gewaltsamen Todesart darbietet.

Die 33jähr. Gastwirthin Marie K. soll in letzter Zeit Symptome von Schwermuth gezeigt haben u. hatte einen Brief hinterlassen, der Selbstmordsgedanken enthielt. Sie wurde am 20. März 1880 Morgens auf dem Boden ihrer Gaststube entseelt gefunden. Am Halstheile der Nachtjacke und an den Aermeln sah man mehrere Blutflecke. Um den Hals war ein rothseidnes Halstuch vorn zu einem Knoten fest geknüpft, darunter aber lag eine Zuckerhutschnur in horizontaler Richtung 2mal fest umschlungen, sie war in der Mittellinie vorn zwischen Kehlkopf und Zungenbein fest geknotet. Auf einem Ende hatte sie einen laufenden „Klang", welcher eine 4 bis 5 Ctmtr. weite Schlinge bildete. Im Munde stak ein dreifingerbreit hervorragender Knebel aus einer Serviette gebildet. Aus beiden Ohren, besonders dem rechten, floss flüssiges Blut. Spuren angethaner Gewalt oder geleisteter Gegenwehr konnten nicht aufgefunden werden.

Vom *Sektionsbericht* ist hervorzuheben, dass das Gesicht livid war, auf den Bindehäuten, Lippen u. an den Brustorganen Ekchymosen, sowie in letztern und dem Gehirn Blutüberfüllung gefunden wurden, während an der Vorderfläche des fetten Halses eine zwischen Kehlkopf und Zungenbein verlaufende 2—3 Mmtr. breite, blasse Furche, welche am vorderen Rande beider Kopfnicker sich allmälig verlor, nachgewiesen wurde. Vorn verlief diese Furche fast horizontal, seitlich stieg sie gegen die Warzenfortsätze leicht auf. An ihrem obern Rande zur rechten Seite des Kehlkopfs befand sich eine 3 Mmtr. lange, 1 Mmtr. breite, braunroth vertrocknete Stelle mit abgeschundener Oberhaut, und weiter nach aussen eine ähnliche Stelle mit linsengrossem, bläulichem Hofe umgeben. Der untere Rand war 3 Ctmtr. lang, daselbst schmutzig violett verfärbt und die Oberhaut in neben einander gestellte mit klarer Flüssigkeit erfüllte Bläschen abgehoben, welche die Grösse eines Hirsekorns bis einer Wicke hatten. Sowie in den äussern Gehörgängen Blut gefunden worden war, so sah man nun bei eingehender Untersuchung, dass die Decken beider Paukenhöhlen bläulich durchschimmerten. Die rechte enthielt theils flüssiges, theils geronnenes Blut. Die Oberhaut sowohl des knöchernen als des knorpeligen Theiles des äussern Gehörganges haftete theils lose in Fetzen an, theils stellte sie geplatzte Blasen dar, die sich durch einen Wasserstrahl aufblähen liessen. An der Aussenseite des Trommelfells von der Gegend des Umbo zur hintern obern Peripherie verlief ein 4 Mmtr. langer Schlitz des Epidermisüberzuges, dessen Ränder von zwei von der Faserschicht der Membran abgelösten Platten der Oberhaut gebildet waren. Durch einen Wasserstrahl liessen sich dieselben zur quaddelförmigen Blase abheben. In der Gegend des Umbo fand man mehrere kleine Ekchymosen, dergleichen kleinere auch an verschiedenen anderen Stellen des inneren Ohrs, dessen Trommelfell und besonders Paukenschleimhaut stark injicirt erschienen. Der Befund war fast gleich in beiden Ohren. Prof. Hofmann's Gutachten lautete, dass Marie K. an Erstickung gestorben sei, in Anbetracht des dunkelflüssigen Blutes, der Blutüberfüllung in Lungen und Gehirn u. der Blutaustritte im Kopfe und Herzen. Die Erstickung wurde bewirkt durch Erdrosselung mittels einer doppelt um den Hals gelegten horizontal verlaufenden Schnur, eines fest geknüpften Halstuchs und durch Verschluss der Luftwege mittels eines Knebels im Munde.

Auf Grund des vorstehenden Befundes, des Mangels aller Zeichen von Gegenwehr, sowie des ausgesprochenen Entschlusses, sich das Leben zu nehmen, gab Prof. Hofmann sein Gutachten dahin ab, dass *Selbstmord, u. zwar durch Erdrosselung* anzunehmen sei.

Als ein sehr seltenes Vorkommniss hebt Z. die Bildung von *Bläschen am Rande der Strangrinne* hervor. Etwas Aehnliches beobachtete er bei einer 20jähr. Frauensperson, die sich selbst erhenkt hatte. An der obern Grenze der rechten Hälfte der von vorn nach hinten bis zu den Wülsten der Nackenmuskeln reichenden Strangfurche befanden sich 6 über hanfsaamengrosse, mit blutigem Serum erfüllte, im Eintrocknen begriffene Bläschen, welche in einer den obern Rand kennzeichnenden Linie standen. Diese Bläschen kamen in dem einen Falle am untern, im andern am obern Rande der Strangrinne vor. Z. lässt es unentschieden, ob sie als Stauungserscheinungen aufzufassen, oder, was ihm wahrscheinlicher dünkt, auf mechanische Weise entstanden sind. In beiden Fällen kamen dicke rauhe Stricke zur Verwendung. Z. nimmt an, dass in dem Augenblicke, wo die Schwere des Körpers zu wirken beginnt, die Halshaut gegen den Strang seitlich verschoben, bez. in einzelnen Abschnitten durch denselben gezerrt wird. In der Mitte der Strangrinne, wo die Gewalt am stärksten wirken mag, wird die Epidermis abgeschürft, die Stellen sind im frischen Zustande wund, später braunroth, vertrocknet. An den Rändern, wo die Verschiebung in kleinerer Ausdehnung und mit geringerer Gewalt vor sich gehen mag, wird die Oberhaut zwar von den unterliegenden Schichten abgezerrt, aber keine Zusammenhangstrennung der Epidermis herbeigeführt. In diese Hohlräume tritt Serum ein und dadurch werden die Bläschen gebildet. Für diese Erklärung spricht das Vorkommen der Blasen am untern Rande der Strangrinne, wo Stauung doch nicht wohl vorkommen kann.

Ueber einen 2. Fall von *Selbstmord durch Erdrossl* berichtet Dr. Angiolo Filippi (Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. [med. leg.] p. 289. 1879).

Am 26. Jan. 1879 wurde F. zur Besichtigung des Leichnams des 40jähr. Barbiers B. L. gerufen, der sich erhenkt haben sollte. Die Frage, ob Strangulation durch eigne oder fremde Hand vorlag, war nicht ohne Weiteres zu entscheiden. Das Gesicht war hochroth, die Bulbi erschienen glänzend, gespannt, prominent, so dass sie die Augenlider auseinander schoben, aus dem Munde floss feinblasiger Schleim. Am Halse sah man eine röthliche von Streifen weisser Haut unterbrochene, 2 Finger breite Furche, die fast horizontal verlief und sich nur an der linken Seite leicht nach unten senkte, aber bei dem Betasten nicht das pergamentähnliche Gefühl der gewöhnlichen Erhenkungsfurche gab. Unter dem ersten Streifen lag ein centimeterbreiter Streifen natürlicher Haut unter welchem dann wieder ein scharfrandiger, mit Blutpunkten besäeter Ring zu sehen war. Vorn und links am Halse war dieser Ring unterbrochen. Hinten und seitlich an den Ohren war der Hals violett gefärbt. Spuren von Finger- oder Nägeleindrücken waren nicht nachzuweisen. Die Kopfschwarte war sehr blutreich, die Dura-mater etwas dicker u. matt, der Sinus longitudinalis blutleer, die Seitenventrikel enthielten etwas Serum, der Durchschnitt der Hirnsubstanz erschien normal. In der oberflächlichen Gewebslagen ober- und unterhalb des Zungenbeins wurden Ekchymosen gefunden, desgleichen unter der Schleimhaut des Larynx und der Epiglottis, dagegen keine an den grossen Halsgefässen. Die Luftröhre

[1]) Prof. Hofmann's Bemerkungen über diese Art des Selbstmordes s. Jahrbb. CLXXXVII. p. 278.

enthielt keine schaumige Flüssigkeit. Die untern Lungenlappen waren grösser, schwer und entleerten beim Einschnitt schwarzes Blut, die Herzventrikel waren leer, weder auf der Pleura noch auf Peri- oder Endokardium waren Ekchymosen sichtbar. Andere Abnormitäten wurden am Leichnam nicht wahrgenommen.

Rücksichtlich der Anamnese ist zu bemerken, dass der Verstorbene von seiner Frau in seiner Kammer auf dem Rücken auf seinem Bett liegend, die Füsse daneben zur Erde herabhängend, das Gesicht nach oben gekehrt, mit Schaum vor dem Munde todt aufgefunden worden war. Ein Streifen festen schwarzen wollenen Zeugs war 2mal um den Hals geschlungen und vorn in einem festen Knoten geknüpft. An der Kleidung und im Zimmer war Alles in Ordnung. Der Entseelte hatte bereits früher die Absicht geäussert, sich das Leben nehmen zu wollen, auch waren Zeichen von Geistesstörung an ihm wahrgenommen worden.

In Ansehung des spärlichen Befundes von Blutüberfüllung an nur einzelnen Stellen des Kopfes und Halses und in den untern Lungenlappen, wogegen das Gehirn mit seinen Blutleitern, die übrigen Theile der Lungen, Pleura, Herz und Baucheingeweide sämmtlich in normalem Zustande sich befanden, nimmt F. an, dass der Tod durch Selbsterdrosselung, nicht blos durch Abschluss der Luftzufuhr, sondern durch rasch eintretende Synkope erfolgt sei.

(E. Schmiedt.)

Mittheilungen aus der gerichtsärztlichen Praxis aus den Physikate Ringköbing im J. 1880; von Physikus Dr. Erik Holst (Hosp.-Tidende 2. R. VIII. 11. 1881).

1) *Im Bett mit Erstickungssymptomen aufgefundener Mann.* Fettentartung des Herzens.

Ein 30 J. alter Potator wurde ohne vorhergegangene Krankheit früh im Bett todt aufgefunden, nachdem er am Abend vorher stark im Trinken excedirt hatte. Das Gesicht war cyanotisch und zeigte, namentlich im mittlern Theile, eine Menge zum Theil punktförmige rothe Todtenflecke, ebenso auf den Augenlidern, namentlich auf der linken Seite, auf der die Leiche lag. Blutiger Schaum stand vor dem Munde, aus dem die Zunge herausragte. Spuren von Verletzungen waren nicht vorhanden.

Bei der *Sektion* fand sich starke Fettentartung des Herzens, Blutüberfüllung der rechten Herzhälfte und der Coronararterien. Die nach unten zu dunkle Farbe der Lungen wurde nach oben und vorn zu gradweise heller. Aus der Schnittfläche der linken Lunge floss ohne Druck eine reichliche, schäumende, blutig gefärbte Flüssigkeit aus; auf beiden Lungen fanden sich eine Menge subpleurale Ekchymosen. Die Schleimhaut der Luftröhre war mit einer reichlichen Menge dunkelfarbigen, feinblasigen Schleims bedeckt, im Ganzen dunkel gefärbt, mit einzelnen zinnoberrothen Stellen. Der Inhalt des Magens roch nach Fusel, in geringerem Grade auch das Gehirn. Die Hirnhäute waren zusammengewachsen, theilweise verdickt und trocken. Extravasat im Gehirn bestand nicht.

Das Gutachten lautete auf Lungenödem als Folge von Fettentartung des Herzens und von der vorhandenen Alkoholintoxikation.

Dieser Fall zeigt, wie wünschenswerth es wäre, für den Ausdruck „Erstickungssymptome" eine andere Bezeichnung zu substituiren, die nicht, wie diese, unwillkürlich an Zufügung von Gewalt denken lässt. Wenn ausgeprägte Erstickungssymptome auftreten können ohne Spur einer Gewalt, als Folge eines pathologischen Zustands, muss doch jedenfalls zwischen Erstickung aus äussern und aus innern Ursachen unterschieden werden, wenn nicht eine neue und bessere Bezeichnung aufzufinden ist. Wenn in dem mitgetheilten Falle Erstickung durch ein auf das Gesicht gedrücktes Kissen stattgefunden gehabt hätte, würde der Tod unter sehr ähnlichen Symptomen eingetreten sein.

2) *Verweste Kindesleiche, in einer Lehmgrube gefunden. Grösste Wahrscheinlichkeit, aber keine Gewissheit des Geathmethabens.*

Das Kind war ausgewachsen und vorgeschrittene Fäulniss vorhanden. Die Lungen waren hell, marmorirt, die linke bedeckte den Herzbeutel zur Hälfte. Beide Lungen zeigten sich mit einer Menge grösserer und kleinerer, nicht zusammenhängender Luftblasen besetzt, die beim Aufschneiden zusammenfielen. Herz und Thymus, deren Farbe dunkler und deutlich von der der Lungen abweichend war, waren ebenfalls mit Luftblasen besetzt. Die Lungen schwammen mit Leichtigkeit, selbst zerschnitten und ausgepresst, sie knisterten beim Einschneiden und auf der Schnittfläche zeigte sich schäumende, seröse, blutige Flüssigkeit. Bei der Betrachtung mit der Lupe sah man auf der Oberfläche eine Menge kleine Luftblasen. Die Schleimhaut der Trachea zeigte sich dunkelfarbig mit einzelnen hellrothen Streifen, sie schwamm, wie auch die Thymus, ebenfalls auf dem Wasser, auf ihrer Schleimhaut befand sich feinblasiger Schleim.

Im vorliegenden Falle hatte die Feststellung der stattgefundenen Athmung keine praktische Bedeutung, da die Angeklagte bereits gestanden hatte, es genügte also die Annahme der Wahrscheinlichkeit.

3) *Schädelfraktur durch Fall auf einen Steinhaufen.* Abnorme Dünnheit der Schädelknochen.

Der Verstorbene war im Scherz hingeworfen worden und mit dem Nacken auf einen Haufen von klein geklopften Steinen gefallen. Danach war er noch im Stande, $^1/_4$ Meile ohne Beschwerde zu gehen, musste sich dann aber niederlegen und starb am nächsten Tage unter Erbrechen, Kopfschmerz und Delirien. Bei der *Sektion* fanden sich Blutergüsse am Hinterhaupt, sowohl aussen über dem Hinterhauptsbein, als auch über der harten Hirnhaut, und eine mit geronnenem Blute ausgefüllte Fraktur vom äussern Gehörgang bis zur Spina occip. int. auf der rechten Seite, eine kleinere auf der linken Seite. Die Knochen waren so dünn, dass ein dahinter gehaltener Finger deutlich durchschien.

4) *Vom Meere angetriebene Leiche eines nicht ausgetragenen Kindes.*

Auf Grund des Verdachtes, dass eine Dienstmagd geboren habe, wurde eine am Strande gefundene Kindesleiche gerichtlich secirt. Es fanden sich unzweifelhafte Kennzeichen, dass das Kind nicht ausgetragen war, die ganze Leiche zeigte einen starken Geruch nach Spiritus. Im Unterleib fand sich keine Spur von Luft und alle Unterleibsorgane hatten eine lederartige Farbe u. Zähigkeit, dieselbe gleichartige Farbe zeigten die retrahirten Lungen, beim Einschneiden hörte man weder Knistern, noch trat Flüssigkeit aus. Mit der Lupe sah man an den Rändern ganz vereinzelt kleine Luftblasen, aber ohne Umgebung von dunklern netzförmigen Adern. Die Lungen schwammen, ganz oder in Stücken, mit Leichtigkeit, aber dasselbe war auch mit Herz und Leber der Fall.

Die Erklärung dieses ganz eigenthümlichen Falles kann sich Holst nicht anders denken, als dass eine Schifferfrau auf der Fahrt ein todtes Kind geboren und, um es mit in die Heimath nehmen zu können, in Spiritus gesetzt habe, das Schiff sei dann im Sturme untergegangen und nur die Kindesleiche

an das Land getrieben worden, weil sie, von Spiritus durchtränkt, leichter als das Wasser war. Derselbe Umstand war auch die Ursache der überraschenden Thatsache, dass die Lungen schwammen.

5) *Erhenkung mit dem Gesicht nach oben in fast knieender Stellung*, ungefähr $1^1/_4$ Elle vom Boden.

Ein 30 J. altes geistesschwaches Mädchen wurde auf einem Boden erhenkt aufgefunden. Das Gesicht war nach oben, etwas nach links gewendet, die Schlinge ging um den Nacken nach dem rechten Ohre zu. Eine deutliche Strangfurche ging von der linken Seite vom Kehlkopf in der Höhe des untern Schildknorpelrandes nach hinten um den Nacken nach dem rechten Ohre zu. An der vordern Fläche des Kehlkopfs bis zum rechten Ohre fand sich keine Spur einer Strangrinne. Die Strangrinne war am deutlichsten u. am breitesten an der linken Seite des Halses in der Nähe des Kehlkopfs, entsprechend einem am Strick befindlichen Knoten. Ein Einschnitt in die Furche an dieser Stelle zeigte geringe Sugillation und Blutung einer durchschnittenen Ader. Die Stellung der Leiche war fast knieend mit angezogenen Beinen und nach hintenüber gebeugtem Kopfe, das Gesicht blass, die Zunge nicht vorstehend, kein Schaum vor dem Munde. Die Kleider der Leiche waren durchnässt nach vorn zu bis zum Kinn und an beiden Armen, Rücken und Haar waren trocken. Eine Spur von Gewaltthat war nicht vorhanden.

Nach der Stellung der Leiche und dem Verlaufe der Strangrinne erscheint es unzweifelhaft, dass der Luftdurchgang durch die Luftwege nicht gehindert gewesen sein und dass auch ein Verschluss durch Aufwärts- und Zusammendrücken der Weichtheile über dem Kehlkopfeingange nicht stattgefunden haben kann. Compression des Vagus kann auch nicht als Todesursache angesehen werden, weil bei Thieren nach Durchschneidung desselben auf beiden Seiten das Leben noch eine Zeit lang fort erhalten bleiben kann. Man kann also nur Compression der Halsgefässe als Todesursache annehmen. Die Vermuthung, dass der Erhenkungstod durch eine von Hyperämie und Venosität des Gehirns abhängige Bewusstlosigkeit eingeleitet wird, findet nach H. eine Bestärkung in der klinischen Erfahrung, dass in vielen Fällen bei Erhenkung der Tod mit auffälliger Geschwindigkeit eintritt, was sich mit der Annahme, dass er Folge der Unterbrechung des Athmens sei, nicht vereinbaren lässt. Möglicher Weise ist nach H. der Erhenkungstod ein mehr complicirter Process, als man bisher allgemein angenommen hat. Da eine gerichtliche Sektion in dem vorliegenden Falle als den Umständen nach nicht nöthig nicht ausgeführt wurde, lassen sich freilich andere Todesursachen (Apoplexie, Dehnung des Rückenmarks oder Luxation von Halswirbeln) nicht sicher ausschliessen. Die Durchnässung der Kleider an der vordern Seite wurde auf einen vor der Erhenkung vorgenommenen missglückten Ertränkungsversuch zurückgeführt.

Von andern ungewöhnlichen Fällen von Selbstmord durch Erhenken theilt Holst folgende mit.

6) Ein an Melancholie und Verfolgungswahn leidender Mann wurde erhenkt aufgefunden, auf den Knieen liegend und mit dem Kinn auf den Rand eines Tisches gestützt.

7) Ein Mann wurde in vornüber gebeugter Stellung mit auf dem Boden ruhenden Knieen erhenkt aufgefunden an einer losen Schnur ohne Schlinge. Es war eine deutliche Strangrinne vorhanden.

8) Acht Tage später wurde ein Mann in ganz gleicher Weise erhenkt aufgefunden.

9) In einer doppelten Schlinge, aber ohne Trennung zwischen den beiden Strangrinnen wurde ein Mann erhenkt aufgefunden, die Stirn auf eine Laterne gestützt, auf der auch der linke Arm bequem ruhte.

10) Ein Arrestant erhenkte sich im Gefängniss mit einem zusammengewundenen seidenen Halstuche ohne Schlinge; der Verstorbene lag auf den Knieen und musste sich mit bedeutender Kraft niedergeworfen haben, da am Kehlkopf von aussen starke Crepitation fühlbar war. Aus dem Munde floss etwas Blut.

Diese Fälle zeigen alle, dass der Tod beim Erhenken so rasch oder unter solchen Umständen eintreten kann, dass ein instinktmässiger Versuch, sich vom Tode zu retten, unmöglich wird, selbst wenn die äussern Verhältnisse der Art sind, dass diess mit grösster Leichtigkeit geschehen könnte. Wäre der unter 10 angeführte Fall unter andern Verhältnissen vorgekommen, würde die Vermuthung einer Gewaltthat nahe gelegen haben.

11) *Selbstmord durch Strangulation.*

Eine geistesschwache lebensmüde Frau wurde Morgens in der Scheune leblos auf der linken Seite liegend mit einem fest um den Hals gebundenen Haubenbande aufgefunden. Um den Hals herum verlief eine missfarbige deutliche Rinne, dem Bande in der Breite entsprechend und mit einem dem Knoten am Bande entsprechenden Eindrucke an der linken Seite des Halses. Das Gesicht war blass, Zunge und Augen waren nicht vorgetreten, Ekchymosen oder Zeichen von äusserer Gewalt fanden sich nicht. Ein über dem Kieferrande an der linken Seite der Leiche vorgefundener ringförmiger Eindruck mit vertieftem Rand, der sich ebenso verhielt wie die Strangrinne und in der Mitte natürliche Haut umschloss, sollte von einem Knopf herrühren.

Verdacht auf Mord lag nicht vor. H. nimmt als nicht unwahrscheinlich an, dass die geistesschwache Frau in Folge eines augenblicklichen Impulses oder einer Hallucination in die Scheune ging, um sich zu erhenken; da sie aber dort keine Gelegenheit dazu fand, erdrosselte sie sich.

12) *Tod durch Blitzschlag.*

Eine ältere Frau wurde nach einem Gewitter auf einer Haide todt aufgefunden. An der einen Seite des Gesichts, des Halses und der Brust war die Haut verkohlt und hart anzufühlen. Die Kleider und die mit Eisen beschlagenen Holzschuhe lagen zum Theil in Trümmern um die Leiche herum; in der Erde fanden sich mehrere Löcher.

13) An der Leiche eines in einer *Lehmgrube* beim Baden *Ertrunkenen*, die erst nach längerer Zeit gefunden worden war, fand sich die Gesichtsfarbe blass und feinblasiger Schaum drang aus den Nasenlöchern hervor. Der Penis war klein und zusammengezogen, die Haut an den Fingern nicht gerunzelt.

Feinblasiger Schaum in den Luftwegen, der andeuten soll, dass das eindringende Wasser bei den letzten krampfartigen Einathmungen des Ertrinkenden zu Schaum geschlagen wird, kann nach H. nicht als ein allgemeines Symptom des Ertrinkungstodes angesehen werden. Dieser erfolgt mitunter durch eine plötzlich eintretende Apnöe, die auf reflektorischem Wege durch Kälte oder den Schreck hervorgebrachtem Glottiskrampfe oder totaler Hemmung der Respiration beruht.

14) *Vergiftung durch Cytisus.* Ein 5 J. alter Knabe, der an Goldregenblumen gesaugt hatte, bekam Erbrechen, Diarrhöe mit Blutbeimischung und blutigem Harne und Krämpfe und starb, ohne dass ärztliche Hülfe gesucht worden war, nach 24 Stunden. In den Ausleerungen hatten sich keine Goldregenblüthen oder Theile davon gefunden.

Bei dem häufigen Vorkommen der Goldregensträucher ist es eigentlich zu verwundern, dass Cytisusvergiftungen so selten vorkommen. Eine Sektion wurde in dem mitgetheilten Falle nicht gemacht, sie hätte wohl auch schwerlich besondere Auskunft geben können, da das Kind die Blüthen nicht gegessen, sondern nur daran gesaugt hatte. Uebrigens war über die Ursache der Vergiftung kein Zweifel. Die Menge des eingeführten Giftes liess sich ganz und gar nicht vermuthen, viel kann es aber nach H. jedenfalls nicht gewesen sein, wenn man den scharfen u. bittern Geschmack der Pflanze bedenkt. (Walter Berger.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

253. Ueber die Herstammung und Ausscheidung des Kalks *im gesunden und kranken Organismus;* von Dr. Schetelig. (Virchow's Arch. LXXXII. 3. p. 437. 1880.)

Die Ausscheidung von Kalk durch den thierischen Organismus war bisher zumeist mehr geschätzt, als quantitativ bestimmt worden, weshalb auch die Angaben über die normale tägliche Kalkentleerung beträchtlich schwanken. Vogel fand an Erdphosphaten täglich 800—1000, Rose an Kalk 220, Wagner 170, Neubauer zwischen 93 u. 188 Milligramm.

Vf. suchte diese Grösse zunächst möglichst festzustellen, und zwar in der Weise, dass er unter Einhaltung einer sich gleich bleibenden Lebensweise, wobei er jedes Frühstück vermied, seinen Urin — die gewöhnlich gebrauchte Beneke'sche Fällungsmethode verlassend — mit Oxalsäure versetzte, den getrockneten Niederschlag glühte, das Geglühte in $^1/_6$ normaler Salzsäure löste und durch Titriren mit Natronlauge den Kalkgehalt der Lösung bestimmte.

Es ergab sich, dass bei einem Menschen von 74 Kgrmm.

am Morgen	206	Mgrmm.
am Mittag	88	„
um 6 p. M.	62	„
um 10 p. M.	84	„

Kalk durch den Harn ausgeschieden wird.

Seinem Gewicht nach verhält sich dieser Kalk zu den festen Harnbestandtheilen (nach Vogel berechnet) wie: Morgens = 10.1‰, Mittags = 4.4‰, 6 Uhr p. M. 5.4‰, 10 Uhr p. M. 6.22‰.

Das Maximum fällt also, wie bei allen festen Harnbestandtheilen, auf den Morgenharn, nämlich $^2/_3$ der Gesammtmenge von 24 Stunden. Um $11^1/_2$ Uhr, ca. 16 Std. nach der letzten Mahlzeit, finden wir die geringste Menge, 5 Std. nach der Mittagszeit eine etwas grössere, 10 Std. nach derselben noch etwas mehr. Hierdurch wird die direkte Abhängigkeit der Kalkausscheidung von den durch die Mahlzeiten eingeführten Stoffen und den bei der Verdauung in den Darm ergossenen kalkhaltigen Sekreten bewiesen; ebenso auch dadurch, dass der Kalk beim Hungern fast völlig verschwand: an 2 Tagen ward das Mittagsessen übergangen, an einem 3. nur eine äusserst geringe Menge fester Nahrung genommen und es sank der Kalk auf durchschnittlich 70 Mgrmm. am Morgen, einmal wurden nur 35, ja am Mittag nur 5 Mgrmm. gefunden.

Nach Vf. folgt der Kalk auf seinem Wege durch den Organismus andern Bahnen und ist andern Bedingungen unterworfen, als z. B. die Haloidsalze, zum Theil auch die Mittelsalze; es beweist diess besonders sein Ueberwiegen vor den übrigen festen Bestandtheilen am Morgen.

In Bezug auf die *pathologische* Ausscheidung des Kalkes, welche Vf. bei den verschiedenartigsten Kranken untersuchte, zeigt sich der bereits erwähnte Zusammenhang der Verdauung mit der Kalkabsonderung durch die Nieren am deutlichsten in 2 *Typhus*fällen, in welchen der relative Kalkgehalt (als CaO berechnet) nur 0.006, bez. 0.045 Grmm. betrug. Diesen am nächsten stehen diejenigen chronischen Kranken, bei denen die Verdauung entweder durch das Fieber oder durch die Schwere der Erkrankung, oder durch Trägheit der gesammten Körperverrichtungen herabgekommen war (Cirrhosis ren. et hepat., Spondylitis, Bronchiektasie, Parese, Phthisis pulm., längst abgelaufene Osteomalacie 0.036 Gramm).

Die *Aufsaugung* des Kalks findet nach Vf. im Magen und obern Dünndarme statt unter Betheiligung der Salzsäure. Es wird diess u. A. dadurch bewiesen, dass bei Genuss von Salzsäure während des Essens die Kalkausscheidung, wie Vf. fand, bedeutend stieg (wogegen der Genuss von 3 Grmm. Calc. carb. keine Steigerung zu Folge hatte) und umgekehrt bei Typhösen, bei welchen die Salzsäure aus dem Magensaft schwindet, auch die Kalkresorption, wie wir eben gesehen, fast aufhört. Auch der Genuss von Kochsalz während des Essens vermehrte bei Vf. den Kalkgehalt des Urins, was bei reichlicherem Genuss von blos vegetabilischer Speise ohne besondern Zusatz von Kochsalz nicht denselben Erfolg hatte. Natürlich ist aber der durch die Nieren entleerte Kalk nicht als ausschliessliches Endprodukt der umgesetzten Speisen anzusehen, sondern als zum Theil aus den Magen- und Darmsekreten stammend, in erster Linie aus dem Magensaft.

Schwer zu entscheiden ist die Frage, ob in allen Fällen von Minimalausscheidung die Kalksalze des Darms fehlen oder mit dem Stuhl entleert werden. Nach Analogie der bei Untersuchung des normalen Urins, sowie im Typhus gefundenen Verhältnisse handelt es sich nach Vf. hier um verringerte Resorption, weil doch nicht anzunehmen ist, dass zur

Zeit der Inanition die Bedingungen der Aufsaugung verändert sind; vielmehr fehlt da das Aufzunehmende.

Auf Grund seiner Untersuchungen glaubt Vf. folgende Sätze aufstellen zu dürfen:

1) Der mit dem Harn ausgeschiedene Kalk stammt aus der aufgenommenen Nahrung und richtet sich in seiner Menge nach der verdauenden, osmotischen und resorbirenden Fähigkeit des Magens und Dünndarms.

2) Kohlensaurer Kalk, wenn in kleinsten Gaben und mit viel Wasser gegeben, kommt fast stets zur raschen Resorption im Magen.

3) Die Kalkphosphate des Fleisches werden zum kleinern Theil in Chloride verwandelt oder direkt resorbirt, zum grössern gehen sie mit den Eiweissstoffen in den Dünndarm und hier in die Lymphe über, bedürfen aber der Gegenwart der Salzsäure des Magensaftes zur Vorbereitung der Lösung.

4) Wassertrinken befördert den Uebergang von Kalk aus der Nahrung in das Gefässsystem in hervorragender Weise.

5) Eine essentielle pathologische Vermehrung der Kalkaussonderung in chronischen Leiden der Brustorgane und des Centralnervensystems ist nicht nachgewiesen und überhaupt unwahrscheinlich.

6) Die pathologische Verminderung geschieht nach den physiologischen Gesetzen der Inanition, doch bleiben die Kalksalze gemäss ihrer schweren Löslichkeit im Darme noch hinter den andern festen Stoffen des Urins zurück.

7) Die Rolle der Phosphorsäure im Körper und ihr Erscheinen im Harn ist nicht allein, oder nicht einmal vorzugsweise als der Ausdruck des Umsatzes im Zellenleben zu betrachten, sondern entspricht vor Allem den Gesetzen der Verdauung und Aufsaugung im Darmkanal.

8) Aus den gewonnenen Resultaten lässt sich für die Therapie abstrahiren, dass der regelmässige Gebrauch von Wasser und Kochsalz oder Salzsäure als das beste Lösungsmittel des in der Nahrung vorhandenen Kalkes anzusehen ist. Einer medikamentösen Kalkzufuhr wird damit ihre Indikation entzogen. Vorkommenden Falls würden Versuche mit dem Darreichen schwach kalkhaltigen Wassers zu empfehlen sein. (O. Naumann.)

254. **Beiträge zur Kenntniss des Erbrechens**; von Carl Mellinger. (Arch. f. Physiol. XXIV. 5 u. 6. p. 232. 1881.)

M. stellte zunächst ausgebreitete Untersuchungen über die *Verbreitung des Brechvermögens in der Wirbelthierreihe* an und fand dabei, dass Erbrechen bei Fischen, Amphibien, Reptilien und Vögeln hervorgebracht werden konnte, von den Säugethieren aber nur bei den Paarzehern, Insektenfressern und Raubthieren, bei den Unpaarzehern, Wiederkäuern, Nagethieren und Handflüglern hingegen nicht. Die Längsstellung des Magens ist für das Erbrechen günstiger, als die Querstellung; der einfache schlauchförmige Magen ist geeigneter zum Erbrechen, als der ausgebildete, mit einem starken Fundus versehene. Wenn man die Magen einzelner Thiere der verschiedenen Ordnungen vergleicht und in der Art zusammenstellt, dass die Reihe mit dem am leichtesten erbrechenden beginnt und mit dem am meisten Widerstand leistenden aufhört (z. B. Fisch, Frosch, Eidechse, Hund, Igel, Schwein, Pferd, Kaninchen, Fledermaus), so findet sich, dass mit der Querstellung des Magens und der Entwicklung eines Fundus, das Brechvermögen abnimmt. Beim Menschen hat der Magen des Kindes einen kaum entwickelten Fundus, eine fast endständige Insertion des Oesophagus, geringern Unterschied in der Länge beider Curvaturen, kurz eine grössere Aehnlichkeit mit dem Carnivorenmagen (wie ja die Differenzirung des Magens vom Digestionsschlauch und die Querstellung des Magens um so weniger entwickelt ist, je weiter wir in der Entwicklungsgeschichte zurückgreifen), Kinder erbrechen deshalb leichter als Erwachsene.

In Bezug auf *die Betheiligung des Magens bei dem Erbrechen* ist zunächst hervorzuheben, dass es Thiere giebt, bei welchen der Magen allein das Erbrechen hervorbringt (z. B. die Fische), da seine Lage eine solche ist, dass eine Einwirkung der Bauchmuskeln auf denselben beim Erbrechen nicht stattfinden kann. Der Magen des Frosches ist ebenfalls im Stande, selbstständig zu erbrechen, obwohl am unverletzten Thiere die Bauchmuskeln stets am Brechakt sich betheiligen; wenn die Bauchdecke weggeschnitten ist, ist das Erbrechen nicht so kräftig, wie beim Fische. Bei höhern Wirbelthieren (z. B. beim Hunde) hat dagegen der Magen seine Kraft, allein das Erbrechen hervorzubringen, vollständig verloren; an Stelle derselben ist eine kräftige Bauchpresse, bestehend aus der Contraktion des Zwerchfells und der Bauchmuskulatur, und die Thoraxadspiration getreten. Der Magen ist bei niedrigern Wirbelthieren, welchen ein für das Erbrechen dienender Hülfsapparat vollkommen oder theilweise fehlt, allein im Stande, das Erbrechen hervorzubringen, bei höhern jedoch, bei welchen ein solcher Hülfsapparat sehr ausgebildet ist, fehlt ihm diese Kraft.

Dass bei höhern Thieren die sehr ausgebildete Bauchpresse im Stande ist, eine zur Entleerung des Magens hinreichende Triebkraft zu bilden, lehrt der Magendie'sche Versuch, bei dem der Magen durch eine Blase ersetzt wird. Bei dem wirklichen Magen müssen indessen noch Widerstände bestehen, weil sonst jede heftige Wirkung der Bauchpresse Erbrechen hervorbringen müsste. Nach Vfs. Untersuchungen kann der Widerstand der Kardia stark genug sein, um den Magen bei der gewöhnlichen Bauchpresse vor Entleerung zu schützen.

Die Versuche, die Vf. zur Beantwortung der Frage anstellte, ob bei den nur mit Bauchpresse erbrechenden Thieren der Magen überhaupt sich aktiv an seiner Entleerung betheilige, ergaben nach Anwendung von Brechmitteln deutliche antiperistaltische

Contraktionen an dem blosgelegten Magen, welche sehr kräftig am Pylorus anfingen. War der Magen vor der Injektion des Brechmittels ohne Bewegung, so entstanden nach der Injektion gewöhnlich antiperistaltische Contraktionen; wurden aber vorher an dem Magen peristaltische Contraktionen bemerkt, so wurden dieselben in Folge der Injektion des Brechmittels stärker. Wenn ein blosgelegter Magen, der keine Contraktionen zeigte, mit einem kräftigen Induktionsstrome gereizt wurde, entstand an der Reizstelle eine nach beiden Seiten fortschreitende tiefe Einschnürung, worauf bald peristaltische, bald antiperistaltische Bewegungen eintraten, die nach Durchschneidung beider Vagi nicht aufhörten und nach Injektion eines Brechmittels verstärkt wurden. Das Eintreten der antiperistaltischen und das Verstärktwerden der peristaltischen Bewegungen nach Injektion eines Brechmittels erfolgte immer einige Zeit früher, als das Eintreten der Brechbewegungen der Bauchmuskulatur und des Zwerchfells. Der Magen scheint also durch seine Contraktionen das Erbrechen einzuleiten und erst zum wirklichen Auswerfen der Stoffe die Bauchpresse zu Hülfe zu nehmen. Bei unversehrt in seiner Lage befindlichem Magen sind die antiperistaltischen Bewegungen desselben, die das Brechmittel hervorruft, gewiss beträchtlich stärker, als sie M. bei seinen Versuchen beobachten konnte, und haben einen wesentlichen Antheil an der Entleerung, für deren Zustandekommen aber Mithülfe der Bauchpresse und wahrscheinlich auch Nachlass des Kardiaverschlusses erforderlich ist. Die erste Wirkung des Brechmittels ist Magenbewegung, dann folgt erst Contraktion des Zwerchfells und schliesslich der Bauchmuskeln.

Der Oesophagus ist, wie von M. an Hunden mit blosgelegtem Oesophagus angestellte Versuche ergeben haben, aktiv am Brechakt betheiligt, aber nicht durch antiperistaltische Contraktion, sondern durch Contraktion in toto. Diese den Oesophagus selbst entleerenden Zusammenziehungen stehen etwa in derselben Beziehung zur Magenentleerung, wie die Contraktion der Harnröhre zur Entleerung der Blase. Dass der Oesophagus in der That aktiv mitwirken muss, ergiebt sich u. A. auch daraus, dass M. einen Hund, dem der Magen exstirpirt war, grössere Mengen Schleim erbrechen sah. Ferner wäre ein Erbrechen kleinerer Mengen, wie es ja häufig vorkommt, ohne Betheiligung des Oesophagus überhaupt gar nicht möglich.

Der Mechanismus des Erbrechens ist überaus complicirt. Beim Hunde kann man beobachten, dass nach tiefem Einathmen der Athem angehalten wird, die Glottis verschliesst sich, die Brust dehnt sich jedoch noch weiter aus. Gleich darauf contrahiren sich die Bauchmuskeln, das Zwerchfell und die Halsmuskulatur heftig und es beginnt eine Art Pumpen mittels Zwerchfell und Bauchmuskeln und die Brust bleibt dabei ausgedehnt; dabei muss der negative Druck im Thorax zunehmen und dasjenige Stück des Oesophagus, welches in der Brust liegt, saugend auf den Magen wirken. Ein Theil des Mageninhaltes wird ohne Zweifel so zunächst in den Oesophagus befördert.

In Bezug auf die Wirkung der Vagi bestätigten M.'s Versuche, dass die Durchschneidung beider Vago-Sympathici am Halse anhaltende Brechanstrengungen, meist ohne eigentliche Entleerung, zur Folge hat und die Wirkung eines hierauf gegebenen Brechmittels nicht verhindert.

Anhangsweise erwähnt M., dass bei einem Frosche mit unverletzten Baucheingeweiden nach vollkommener Exstirpation des Cerebrospinalorgans nach Aufhören der in Folge dieser Operation eintretenden unregelmässigen Contraktionen des Magens Brechweinstein, in den Magen eingeführt, antiperistaltische Contraktionen und theilweise Entleerung des Mageninhaltes nach aussen bewirkt. Der Brechweinstein kann mithin auf den Magen des Frosches ohne Vermittlung des Cerebrospinalorgans, also direkt Erbrechen erregend, einwirken. Bleizucker erregt bei einem solchen Frosch schwache, Crotonöl starke peristaltische Contraktionen des Magens, die den Inhalt desselben gegen den Pylorus andrängen, wodurch vorübergehend antiperistaltische Contraktionen den peristaltischen entgegentreten, die zuletzt jedoch das Uebergewicht behalten.

(Walter Berger.)

255. Ueber das Cheyne-Stokes'sche Athmen.

1) Rosenbach, O., Zur Lehre vom *Cheyne-Stokes*'schen Athmungsphänomen. Ztschr. f. klin. Med. I. 3. p. 583. 1880.

2) Derselbe, Der betreffende Artikel über das Phänomen: Eulenburg's Real-Encyklopädie III.

3) Derselbe, Bemerkungen zur Theorie d. *Cheyne-Stokes*'schen Phänomen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 3. 4. 1881.

4) Filehne, Wilh., Das *Cheyne-Stokes*'sche Athmen. Ztschr. f. klin. Med. II. 3. p. 255 u. 472. 1880.

5) Sokolow, O., u. B. Luchsinger, Zur Lehre von d. *Cheyne-Stokes*'schen Phänomen. Arch. f. Physiol. XXIII. 5 u. 6. p. 283. 1880.

6) Hein, J., Ueber die Symptome u. die Pathogenese des *Cheyne-Stokes*'schen Phänomen u. verwandter Athmungsformen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 5 u. 6. p. 569. 1880.

7) Löwit, M., Ueber das *Cheyne-Stokes*'sche Respirationsphänomen. Prager med. Wchnschr. V. 47—50. 1880.

8) Salox, Charles, Contribution à l'étude clinique et expérimentelle du phénomène respiratoire de *Cheyne-Stokes*. Dissert. inaugural etc. pour obtenir le grade de doct. en méd. Genève 1881. 156 pp.

Rosenbach (1) bekämpft die Theorie Filehne's, nach welcher das Cheyne-Stokes'sche Phänomen dann zu Stande kommt, wenn das vasomotorische Centrum durch solche Kohlensäuremengen (resp. Sauerstoffabnahme) bereits in eine nennenswerthe, als Erstickung aufzufassende Erregung versetzt wird, welche das respiratorische Centrum noch unerregt lässt. Die am Schlusse der Pause eintretende Arteriencontraktion bedingt eine zunächst allmälig steigende Anämie des respir. Centrum und

dadurch eine an Tiefe zunehmende Athmung. In dem Maasse aber, als durch die energischer werdenden Athemzüge das Blut gut arterialisirt (apnoisch) wird, löst sich der Gefässkrampf, hiermit nimmt die Anämie des Athmungscentrum und dadurch der Reiz zur Athmung allmälig ab, weshalb sich die Inspirationen verflachen. Sobald der Arterienkrampf ganz beseitigt ist, ruft das nun in reichlicher Menge zum respiratorischen Centrum fliessende apnoische Blut den Zustand der Apnöe hervor, d. h. es besteht kein Athmungsbedürfniss mehr; in Folge dessen schliesst sich an die Verflachung der Athmung eine Pause an, der durch eine neue Erstickungsinnervation wiederum ein Ende gemacht wird. Neuerdings jedoch erwähnt Filehne noch, dass es zum Zustandekommen der periodischen Athmung schon genügt, wenn die Arterien der Medulla oblong. gleichzeitig mit der Erregung des Athmungscentrum erregt werden, dass eine vorübergehende Contraktion die Erscheinung verstärke und auch bei ausgeprägten Fällen wohl statthätte, aber nicht unerlässlich und vielleicht auch nicht immer vorhanden sei. — Rosenbach (3) selbst glaubt, dass das fragl. Phänomen durch eine periodisch eintretende Erschöpfung der nervösen Centra entstehe, wie sie durch gewisse Ernährungsstörungen eintritt, welche das *Gehirn* in Folge verminderten Blutzuflusses oder veränderter Blutbeschaffenheit (bei Hirn-, Herz- u. Lungenerkrankungen oder bei Blutverlusten) erleidet. Die Stoffwechselvorgänge werden hier im *ganzen* Centralorgan *oder* in *einzelnen* Partien desselben, namentlich in der Medulla oblong., und hier wieder hauptsächlich im Respirationscentrum, derartig alterirt, dass die normale Erregbarkeit der Theile mehr oder weniger herabgesetzt und die normale, periodische Erschöpfbarkeit bis zu völliger Lähmung (d. h. für einen physiologischen Reiz) gesteigert wird. Dadurch entstehen die langen Pausen in der Thätigkeit oder doch wenigstens die Perioden herabgesetzter Funktion, während die Ausbildung der Crescendo- und Decrescendo-Periode der Athmung direkt von dem An- und Wiederabschwellen der Erregbarkeit des Centrum, aber nicht direkt von dem Gehalte des Blutes (der Zelle) an Stoffwechselprodukten abhängt. Ob also geathmet wird, das entscheidet in den weitesten Grenzen der Erregbarkeitszustand des Centrum und auch, wenn die Athmung im Gange ist, steht die Tiefe der einzelnen Inspirationen nicht in direktem Verhältnisse zu dem vorhandenen Athemreize, sondern sie ist ein Produkt aus diesem und der jeweiligen Erregbarkeit, also von der Ab- und Zunahme derselben abhängig. Eine Mehrleistung des Athmungsapparates beim Cheyne-Stokes'schen Athmen ist nicht vorhanden; es besteht nur eine andere Vertheilung der Thätigkeit und es findet keine Uebercompensation (Aufspeicherung von O), sondern nur eine Deckung des durch die Pause (Erlöschen der Erregbarkeit und somit der Athmung) bedingten O-Deficits statt. Von den einzelnen nervösen Apparaten leidet das Athmungscentrum am Frühesten und oft allein; am wenigsten wird der vasomotorische Centralapparat afficirt, dem sein Erlahmen ist der Tod. Auf eine der Cheyne-Stokes'schen Athmung analoge periodische Arbeit des Vagus- und vasomotorischen Centrum bei Ernährungsstörungen des Gehirns deuten nach R. gewisse Veränderungen des Herzrhythmus und regelmässige Intermittenz des Pulses, Pulsus bigeminus und alternans.

Filehne (4) vertheidigt seine Theorie gegenüber den Rosenbach'schen Anfechtungen; wir können hier jedoch weder die Ausführungen des Letztern, noch die des Erstern wiedergeben. Die vorzüglichste Belehrung über Alles, was das Cheyne-Stokes'sche Phänomen betrifft, findet sich in dem sub 2 angeführten Artikel.

Gegen die Annahme, dass seine Theorie eine Wiederbelebung der Ansichten Traube's sei, führt Rosenbach Folgendes an. 1) Seine Theorie sei umfassender und erstrecke sich auf Symptome, die früher noch nicht bekannt waren, oder wenigstens nicht richtig gewürdigt wurden. — 2) Bei seiner Theorie spiele die Ermüdung nur eine sehr sekundäre Rolle, indem er das Hauptgewicht auf den spontan einsetzenden, den normalen Verhältnissen analogen Wechsel von Erregbarkeit und Unerregbarkeit der Centra lege. — 3) Er halte alle auftretenden Erscheinungen für unabhängig von Cirkulationsveränderungen, die in der Traube'schen Theorie eine Hauptrolle spielen.

Die Versuche von Sokolow und Luchsinger (5) an Fröschen ergaben, dass nicht periodische Cirkulationsstörungen die Ursache der periodischen Athmung sind, sondern dass in dem gesteigerten Reize und in gesunkener Spannkraft die fundamentalen Bedingungen für die Periodicität der Athmung enthalten sind, dass also, wie Rosenbach im Allgemeinen annimmt, das Cheyne-Stokes'sche Phänomen eintritt in Folge von Erschöpfung auf Grund von Ernährungsstörungen, resp. von Mangel der Zufuhr an Sauerstoff in das Blut.

Hein (6) analysirt die Symptome der einfachen atypischen periodischen Athmung und der typischen Athmung in Cheyne-Stokes'scher Form und führt aus, dass beide Arten gänzlich getrennt werden müssen, da sie auf verschiedenen Ursachen beruhen. H. glaubt, dass die Theorien von Filehne und Rosenbach nicht genügen, die Cheyne-Stokes'sche Athmung zu erklären, dass diese Theorien nur zur Erklärung der atypischen periodischen Athmung ausreichen, dass dagegen seine Theorie (vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 253) die Cheyne-Stokes'sche Athmungsform vollkommen erkläre.

Löwit (7) weist auf Grund seiner polygraphischen Puls- und Athemcurven, die er von einem Kr. mit dem Ch.-St.'schen Phänomen gewann, darauf hin, dass die periodische Athmungsform, welche Filehne bei seinen Thierversuchen erzielte und welche ihn zur Aufstellung seiner Theorie veranlasste, nicht identisch mit dem Ch.-St.'schen Athmen sei.

Dasselbe hänge nicht von einer wechselnden Cirkulation (Verengerung und Erweiterung der Gefässe) in der Medulla oblong. ab. Man müsse vielmehr den Grund des Ch.-St.'schen Athmens in Veränderungen in der Thätigkeit der nervösen Athemapparate suchen, in Erregbarkeitsänderungen, die im Athemcentrum ablaufen und die einfach durch Ermüdung und Erholung desselben begründet seien. Die Erregbarkeit der nervösen Athemcentren nimmt unter gewissen Umständen, die wir noch nicht kennen, die aber jedenfalls in Stoffwechselvorgängen begründet sind, allmälig unter Verflachung der Athemzüge und unter Eintritt der Athempause ab, hebt sich dann wieder, und mit dem Wiedereinsetzen der ersten Athmung nach der Pause ist ein Zeichen der wieder beginnenden, nur allmälig zunehmenden Erholung der nervösen Apparate gegeben. Hand in Hand mit dem An- und Abschwellen der Erregbarkeit geht das An- und Abschwellen der Athemreize, und *hierin* liegt nach Löwit der Schlüssel für das Verständniss der *einzelnen Athemperioden* des Ch.-St.'schen Phänomens.

Es lässt sich also die Traube'sche Theorie mit einigen Abänderungen aufrecht erhalten. Die Theorie Traube's sah in einer ganz bestimmten Veränderung der Thätigkeit des Athemcentrums, die durch ein primäres An- und Abschwellen seiner Erregbarkeit *ohne Hinzutreten* periodisch grösser oder kleiner werdender Reize verursacht wird, den Grund des Ch.-St.'schen Athmungsphänomens.

Saloz (8) machte die ausgedehntesten experimentalen Untersuchungen zur Feststellung der Ursache des Ch.-St.'schen Phänomens, aus denen hervorgeht, dass die Theorie von Filehne nicht haltbar ist, sondern dass das Phänomen bedingt wird durch eine Verminderung der Erregbarkeit des Athemcentrum in Folge von Ernährungsstörungen desselben, wie sie bei Gefäss-, Herz- und Gehirnerkrankungen u. s. w. auftreten, und dass die Pause eine Ermüdungspause ist. Saloz's experimentale Resultate bestätigen sonach, wie es Ref. scheint, die Theorie von Rosenbach, welche wieder mehr oder weniger mit der von Traube, Löwit, Luchsinger und Sokolow verwandt ist.

(Knauthe, Meran.)

256. **Ueber die Anwendung des Magneten zu Heilzwecken**; von W. A. Hammond. (Neurolog. Contributions I. 3. p. 31. 1881.)

Dass der Magnet im thierischen Körper Veränderungen bewirken kann, ist eine oft behauptete und oft bezweifelte Sache. Neuerdings scheint diese Wirkung zweifellos geworden zu sein, insbesondere durch die Erfahrungen, welche man über die Heilkraft des Magneten an Anästhetischen gemacht hat.

Hammond erwähnt zunächst in anerkennender Weise die Untersuchungen des Baron Reichenbach und führt einige einwurfsfreie Versuche desselben an. Dann giebt er ein Beispiel unabsichtlicher Täuschung, erzählt von Volpicelli (Compt. rend. Août 31. 1874). Genauer beschreibt er die positiven Versuche J. Vansant's über Magnetwirkungen (Journ. of psychol. med. New York April 1870. p. 264) und geht dann zu seinen eigenen Erfahrungen über. Er benutzte Hufeisenmagnete von gleicher Grösse, so dass er durch Zusammenbinden mehrerer starke und schwächere Magnete darstellen konnte. Hauptsächlich verwendete er den Magnet bei Neuralgien nach dem Vorgange Vansant's, in letzter Zeit auch bei Chorea und Lähmungszuständen.

In 9 Fällen von *Chorea* legte H. den Magnet versuchsweise an: 7mal trat keine Wirkung ein und die Heilung erfolgte früher oder später durch Arsenik, 2mal wurde rasche Heilung herbeigeführt. Die positiven Fälle [über welche eine etwas ausführlichere Mittheilung sehr erwünscht wäre] sind folgende.

Fall I. A. C. 10 J. alt, litt an Chorea seit Anfang Juli. Als sie am 21. Aug. zu H. kam, waren sowohl die Glieder als die Muskeln des Rumpfes und Gesichtes in heftiger Agitation. Sie konnte nicht sprechen. H. applicirte 2 Hufeisenmagnete, deren jeder etwa 4 Pfd. Eisen tragen konnte, derart, dass der eine den oberen Theil der Wirbelsäule berührte, der andere das Sternum. Nach 25 Min. hatten die choreatischen Bewegungen aufgehört. Nach 30 Min. fing das Kind an zu sprechen.

Fall III. J. T., 11jähr. Mädchen, litt an halbseitiger Chorea. Der eine Magnet wurde an die Vorderseite des kranken Beins gelegt, der andere in den Nacken. Nach 11 Min. hörten die choreatischen Bewegungen auf. Es trat kein Rückfall ein.

Es folgen 2 Fälle von cerebraler Lähmung.

I. Ein Ingenieur war am 2. Sept. beim Aufstehen niedergefallen, ohne das Bewusstsein zu verlieren. In das Bett zurückgebracht, war er aphatisch und auf der linken Seite motorisch wie sensibel gelähmt. H. legte einen doppelten Magneten, der 10 Pfd. Eisen tragen konnte, an die linke Seite des Körpers mit den Polen nach oben, nachdem vorher die complete Anästhesie und Bewegungslosigkeit nochmals constatirt worden war. Nach 10 Min. war die ganze linke Körperhälfte empfindlich und der Kranke reagirte auf Kneipen mit Grimassiren und Abwehren durch die rechte Hand. Der Magnet blieb liegen und, als H. den Kranken nach 3 Std. wiedersah, sass derselbe im Bett auf und konnte den linken Arm so gut bewegen wie je. Er stand auf und konnte mit Leichtigkeit gehen, das linke Bein kaum schleppend. Gesichtslähmung und Aphasie bestanden noch. H. befestigte nun 2 kleinere Magnete von $^1/_2$ Pfd. Tragkraft am Gesicht und Nacken, welche die Nacht über liegen blieben. Am nächsten Morgen konnte der Kr. sprechen. Nach einigen Tagen kehrte derselbe heim, genesen bis auf leichte linkseitige Facialisparese. Nach 14 Tagen starb er in einem 2. Anfall.

II. Ein Arst war am 20. Sept. 1880 plötzlich, ohne das Bewusstsein zu verlieren, rechtseitig gelähmt und aphatisch geworden. Auch die Sensibilität der Haut und der Zunge war rechts erloschen. Ein Jahr vorher hatte der Kranke eine Retina-Hämorrhagie gehabt; es bestand Nierencirrhose. Nachdem der Zustand des Pat. bis zum 4. Oct. im Gleichen geblieben war (bis auf die wiedererhaltene Fähigkeit, Ja und Nein zu sagen), legte H. an diesem Tage einen Magnet von 5 Pfd. Tragkraft dem Kranken an die rechte Seite des Thorax mit den Polen aufwärts. Schon nach 3 Min. kehrte die Sensibilität zurück. Eine weitere Besserung trat nicht ein. [Die Veröffentlichung datirt schon vom 5. Oct.]

Wenn diese Fälle allein ständen, meint H., möchte man wohl an Irrthum glauben, doch berichten Debove und Boudet neuerdings ganz Aehnliches (Arch. de Neurol. I. 1. p. 92. 1881). Im ersten Falle dieser Autoren war bei einem 45jähr. Mann nach einem apoplektischen Anfalle Anästhesie der Haut und der Sinnesorgane auf der linken Körperseite verbunden mit motorischer Parese entstanden. Es wurden 2 Magnete an Brust und Knie gelegt, nach $^1/_2$ Std. klagte Pat. über Kopfschmerz, nach 1 Std. war dieser verschwunden, nach 2 Std. begannen Sensibilität und Motilität zurückzukehren, nach $2^1/_2$ Std. konnte Pat. gehen, ohne den linken Fuss zu schleppen, die Kraft der linken Hand war um das Fünffache gesteigert, Geruch, Gehör, Licht- und Farbenempfindung waren normal, die Haut rechts und links empfindlich. Der andere Fall betrifft eine 65jähr. Frau mit completer rechtseitiger Hemiplegie und Hemianästhesie und Abstumpfung der rechten Sinnesorgane. Vierzehn Tage nach dem apoplektischen Insult wurde ein starker Magnet zwischen Arm u. Brust gelegt mit den Polen gegen die Achselhöhle gerichtet. Zehn Minuten nach der Applikation war die Sensibilität der Arme zurückgekehrt, nach 30 Min. die der ganzen Seite. Der Magnet blieb 18 Std. lang liegen. Tags darauf begann Pat. zu gehen und nach 2 Tagen war die Lähmung nahezu ganz beseitigt.

H. vermuthet, dass in allen diesen Fällen, ebenso wie bei den hysterischen Hemianästhetischen der Salpétrière, eine Affektion des Thalamus opticus vorhanden gewesen sei. Die von einer solchen Läsion abhängigen Lähmungen seien bekanntlich meist transitorischer Natur. Es sei übrigens möglich, dass es sich in seinen Fällen nicht um eine specifische Wirkung des Magneten, sondern um Zufall oder um rein psychische Wirkung gehandelt habe. (Möbius.)

257. **Zur Lehre von der Todtenstarre**; von Baron Anton v. Eiselsberg. (Arch. f. Physiol. XXIV. 5 u. 6. p. 229. 1881.)

Bei warmblütigen Thieren, welche durch Verblutung oder Schlag getödtet waren, wurde unmittelbar nach dem Tode ein Ischiadicus in seinem Verlauf im Becken durchschnitten und der Eintritt der Todtenstarre in beiden Hinterbeinen genau beobachtet, indem von 5 zu 5 Min. die Beweglichkeit der Hauptgelenke vorsichtig geprüft wurde. Das Bein mit durchschnittenem Nerven erstarrte später als das andere in 21 Fällen von 29 (72.4%), kein Unterschied zeigte sich in 6 Fällen (20.7%), das Bein mit durchschnittenem Nerven erstarrte früher als das andere in 2 Fällen (6.9%). Bei 9 Versuchen, in denen die Thiere durch Curare getödtet worden waren, zeigte sich in 6 kein Unterschied in der Erstarrungszeit, in 3 (bei 1 Katze, 1 Huhn u. 1 Taube) späteres Erstarren des Beines mit durchschnittenem Nerven.

Nebenbei wurde beobachtet, dass meistens die Muskeln derselben Extremität nicht gleichzeitig erstarren, sondern Ellenbogen- u. Kniegelenk meist früher steif werden, als Schulter- und Hüftgelenk, auch nach Durchschneidung der Nerven.

v. E. schliesst aus seinen Versuchen, dass die Muskelstarre im Allgemeinen durch einen Einfluss des Nervensystems beschleunigt wird, den Curare bei Säugethieren zu beseitigen scheint, nicht aber bei Vögeln.

Der beschleunigende Einfluss des Nervensystems hängt vermuthlich mit dem eigenen Absterben des letztern zusammen. Ob längere Nerven jenen Einfluss langsamer einwirken lassen oder ob die verschiedenen Theile des Centralorganes nicht zu gleicher Zeit absterben, bedarf weiterer Untersuchungen. Bemerkenswerth ist, dass nach v. E.'s Erfahrungen die Länge der Nerven nicht allein den Ausschlag giebt, und dass das frühere Erstarren mehr nach der Peripherie zu gelegener Muskeln auch nach Nervendurchschneidung vorkommt; es kommt also vielleicht die Individualität der Muskeln oder die ungleich schnelle Abkühlung der verschiedenen Muskelmassen mit in Betracht. Einige von v. E. angestellte Versuche, in denen der eine Ischiadicus hoch oben, der andere nahe am Knie durchschnitten und die Erstarrung beider Unterschenkel verglichen wurde, ergaben durchaus keinen regelmässigen Unterschied. (Walter Berger.)

Im Anschluss an vorstehende, für die Beurtheilung des *wirklichen Eintrittes des Todes* beachtenswerthe Mittheilung erwähnen wir, dass die *Académie des Sciences* zu Paris in der Jahressitzung vom 14. März 1881 aus dem von Dugaste für Untersuchungen über die Zeichen des Todes gestifteten Preise den DDr. Mercier und Peyraud, je 1000 Frcs., sowie dem Dr. Le Bon 500 Frcs. zuerkannt hat.

Mercier benutzt zu dem fragl. Zwecke die *Contraktilität der Muskeln*; der Tod soll eingetreten sein, wenn die Contraktion durch die *Elektricität* nicht mehr hervorgerufen wird. — Nach Peyraud ist wirklicher Tod anzunehmen, wenn mittels der *Wiener Aetzpaste* ein gelber Schorf hervorgerufen wird, ist *Scheintod* vorhanden, so entsteht durch dieselbe ein rothbrauner oder schwarzer Schorf. — Le Bon hält den Eintritt des Todes für erwiesen, wenn ein 15 Min. hindurch in den Mund der Leiche liegendes Thermometer nur 25° C. zeigt. Vgl. Gaz. de Paris 13. 1881. p. 177.

Redaktion.

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

V. Ueber cyklische Seelenstörungen.

Von
Dr. *Rudolf Emmerich.*

Unter den im Allgemeinen als „psychische Entartungen", oder als „erbliche und erworbene Degenerescenz-Zustände" zusammengefassten Irreseinsformen sind die periodischen Seelenstörungen, sowohl in rein wissenschaftlicher, als in forensischer Beziehung, gleich interessant und wichtig.

Besonders gilt diess von der eigenartigen Verlaufsart, oder vielmehr wohl charakterisirten Untergruppe der periodischen Psychosen, welche man als: *cyklische Seelenstörungen, cirkulares Irresein, als zusammengesetzte Psychosen, Zirkel-Wahnsinn, Folie circulaire*[1]), *Folie à double forme, Manie mélancolique, Circular Insanity,* bezeichnet hat.

In den 50er Jahren haben Falret und Baillarger die Folie circulaire als eine natürliche Irreseinsform aufgestellt, welche sich nach Falret[2]) „durch die regelmässige Aufeinanderfolge eines maniakalischen und eines melancholischen Zustandes, sowie eines luciden Intervalles, von kürzerer oder längerer Dauer", charakterisirt.

Die Krankheitsfälle, welche hierher gehören, waren auch frühern Beobachtern nicht entgangen.

Baillarger[3]) ist gewiss im Recht, wenn er behauptet, dass nahezu alle ältern Autoren den Uebergang von Melancholie in Manie und umgekehrt, sowie den häufigen und regelmässigen Wechsel beider beobachtet haben.

Schon Aretaeus spricht von alternirender Manie und Melancholie und wirft die Frage auf, ob die Melancholie nicht der Anfang der Manie sei, so zu sagen einer der constituirenden Bestandtheile derselben (*μανιὴς ἀρχή καὶ μέρος*)[4]).

Guislain, Esquirol, schon der alte Haslam, Friedreich, Focke u. A. haben Fälle dieser Art beschrieben[5]).

Auceaume hat unzweifelhaft ebenfalls die cyklische Alienation beobachtet, denn er sagt: „Es steht fest, dass Melancholie und Manie manchmal dasselbe Individuum befallen, indem sie einander in kürzern oder längern Intervallen, oder in mehr oder weniger häufigen, regelmässigen oder unregelmässigen Perioden abwechselnd folgen." (Traité de la mélancolie).

Griesinger[1]) war der Erste, welcher hervorhob, dass die ganze Krankheit aus einem Cyklus beider Formen, der Manie und Melancholie, bestehe, welche oft *ganz regelmässig* abwechseln.

Beispielsweise sei ein von Baillarger citirter Fall von Esquirol hier angeführt, der zugleich als Illustration der Krankheit im Allgemeinen dienen mag, wenn wir auch heutzutage nicht mehr an einen Einfluss des Mondes oder der Jahreszeit glauben, denen Esquirol ätiologische Bedeutung beimisst.

„Ein 25jähr. Mann von äusserst nervösem Temperament wurde seit 3 Jahren beim Herannahen des Winters von heftiger Exaltation ergriffen. Dann war er sehr geschäftig, immer in Bewegung, sprach viel, hielt sich für einen grossen Geist (esprit), machte tausend Pläne, gab viel Geld aus, kaufte ein, lieh, ohne sich um die Bezahlung zu bekümmern. Da er sehr reizbar war, verletzte ihn Alles, machte ihn aufbrausend und zornig; er war unempfindlich für die Liebesbezeugungen seiner Eltern, und kannte nicht mehr die Stimme seines Vaters. Sobald der Frühling seinen Einfluss geltend machte, wurde er ruhiger, nach und nach minder geschäftig, weniger geschwätzig und nicht mehr so empfindlich. Mit der steigenden Temperatur schienen ihn die physischen und intellektuellen Kräfte zu verlassen, er verfiel in Unthätigkeit und Apathie, warf sich alle während der Zeit der Exaltation begangenen Extravaganzen vor, schliesslich kam es zu Lypemanie, Selbstmordgedanken und Selbstmordversuchen."

Weder Esquirol, noch die andern Autoren vor ihm betrachteten die einzelnen Anfälle als nothwendig zusammengehörend, als eine für sich bestehende natürliche Form von Irresein.

Wir erkennen daher in der von Baillarger und Falret gegebenen Charakteristik und scharfen

---

[1]) resp. „Folie à formes alternes" (Falret).

[2]) J. P. Falret: Des maladies mentales et des asiles d'aliénés. Leçons cliniques etc. Paris 1864. p. 461. 462.

[3]) Baillarger: Bull. de l'Acad. T. XIX. 1853—1854. p. 340.

[4]) Citirt in Morel: Traité des maladies mentales. Paris 1860. p. 474.

[5]) Esquirol: Des maladies mentales. Paris 1838, citirt von Baillarger. Vgl. auch Pinel: Traité sur aliénation mentale. — Haslam: Beobachtung über den Wahnsinn 1800. p. 77. — Focke: Ueber typisches Irresein, Psychosis typica. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. V. 1848. p. 375.

[1]) Die Patholog. u. Therap. der psych. Krankheiten. 1845. p. 175.

Abgrenzung der Folie circulaire von den übrigen periodischen Psychosen einen wesentlichen Fortschritt.

Was man früher als zwei verschiedene, durch freie Intervalle getrennte Affektionen betrachtete, begründeten sie als eine nach Aetiologie, Verlauf und Ausgang wohl consolidirte Krankheitseinheit [1]).

Baillarger ist gewiss im Unrecht, wenn er Falret kein anderes Verdienst beimisst, als „dass er dem von allen Autoren beobachteten periodischen Wechsel von Manie und Melancholie einen Namen gegeben habe."

Baillarger hat in einer Sitzung der Akademie Falret die Priorität der Feststellung der neuen Krankheitsform streitig gemacht und für sich reklamirt. Falret unterliess es, auf Baillarger's Provokationen einzugehen, „da die Diskussion eine persönliche Seite habe und nach dieser Seite hin der Abhang steil und reissend sei" [2]). Diese Gefahr vermied er, indem er die Entscheidung der Frage zukünftigen Erfahrungen überliess und diese haben seine sorgfältigen Beobachtungen fast in jeder Beziehung bestätigt.

Dieser Prioritätsstreit hat sich bis in die Gegenwart fortgesetzt. Im vorigen Jahre hat Baillarger [3]) eine lange Prioritätsreklamation veröffentlicht, die zum grossen Theil aus einem Abdruck seiner aus dem Jahre 1854 stammenden Abhandlung besteht, wenige neue Thatsachen enthält und mit der Behauptung schliesst, Falret habe sich mit Unrecht die Entdeckung der Folie circulaire zugeschrieben. Dieser Umstand macht es nothwendig, eine kurze Darstellung dieses wichtigsten Abschnittes in der Geschichte des cirkularen Irreseins zu geben.

Schon im J. 1851 schrieb Falret in der Gaz. des Höp. über den regelmässigen Wechsel der Melancholie und Manie Folgendes: „Il est une forme *spéciale*, que nous appelons *circulaire* et qui consiste, non comme on l'a dit fréquemment, dans l'alternative de la manie et de la mélancolie, séparées par un intervalle lucide plus ou moins prolongé, mais dans le roulement de l'excitation maniaque, simple suractivité des facultés, avec la suspension de l'intelligence. Une période d'exaltation alterne avec une période ordinairement plus longue d'affaiblissement. Il n'y a généralement ni véritable aliénation partielle, ni aliénation générale; c'est, en quelque sorte, le fonds de chacune de ces formes, sans leur relief. Chose remarquable! Chacun de ces deux états pris à part est plus curable que les manies et les mélancolies ordinaires, et leur réunion constitue toujours une forme incurable des maladies mentales."

Im J. 1854 theilte Baillarger mehrere Krankheitsgeschichten mit und legte das Hauptgewicht auf den Umstand, dass es sich bei der von ihm als folie à double forme bezeichneten Krankheit nicht um 2 distinkte Anfälle, sondern um 2 Perioden eines und desselben Anfalls handle, zwischen welchen eine Intermission nicht stattfinde. Da weiterhin Beziehungen zwischen der Dauer und Intensität der beiden Zustände existiren, so handle es sich um eine specielle Art psychischer Erkrankung, die durch die regelmässige Existenz zweier Perioden gebildet werde.

Baillarger hatte, als er diess schrieb, keine Kenntniss von der in der Gazette des Hôpitaux niedergelegten kurzen Notiz Falret's, die auch von Andern, wie z. B. von Falret's Schüler Morel, nicht beachtet worden war.

Insofern gebührt auch B. das Verdienst, die neue Geisteskrankheit als eigene Form mit begründet zu haben, und zweifellos werden die Namen beider Autoren mit der Geschichte der Krankheit auf immer verknüpft sein. B. ist aber im Unrecht, wenn er sich ausschliesslich jene Entdeckung zuschreibt. Zudem hat B. die eigentlich pathognomonischen Merkmale des cirkularen Irreseins nur zum geringsten Theil, Falret dagegen sehr richtig und in ihrem ganzen Umfange *von vornherein* erkannt. Ich meine hier Falret's treffliche Schilderung der Modifikationen, welche die cirkulare Melancholie und Manie gegenüber der einfachen erleidet, und die Erkenntniss, dass es sich um eine hereditäre Geisteskrankheit mit sehr ungünstiger Prognose handelt.

Falret's Schilderung der klinischen Symptome und pathognomonischen Attribute der Folie circulaire ist eine ausserordentlich klare und das Studium derselben erfordert weniger Anstrengung, als es Genuss bereitet.

Begriffsbestimmung und Eintheilung der cyklischen Seelenstörungen.

Die Folie circulaire ist nach Falret eine exquisit hereditäre und, wie wir wohl hinzufügen dürfen, degenerative Psychose.

Sie charakterisirt sich durch die in beinahe regelmässiger Weise immer in derselben Reihenfolge sich wiederholenden, aus Manie und Melancholie in dieser oder umgekehrter Ordnung (Melancholie—Manie) zusammengesetzten Anfälle, welche durch mehr oder minder vollkommene lucide Intervalle von einander getrennt sind.

Falret gebraucht die Bezeichnung „cirkular", weil, wie er sagt, das Dasein dieser Geisteskranken sich in demselben Kreise von krankhaften Zuständen bewegt, welche sich unaufhörlich, gleichsam verhängnissvoll, wiederholen und die nur durch einen lichten Zwischenraum von relativ kurzer Dauer getrennt sind. Ein Anfall besteht also stets aus zwei Zustandsbildern, Stadien oder Perioden, einer melancholischen und einer maniakalischen.

Damit die Folie circulaire statthat, müssen sich die Anfälle, wie schon Falret [1]) nachdrücklich verlangte, lange Zeit hindurch folgen. Sobald sich die Krankheit regelrecht entwickelt hat (d. h. in allen

---

[1]) Falret's „Folie circulaire" u. Baillarger's „Folie à double forme" werden von den deutschen Autoren fälschlich als synonym bezeichnet. Beide sind aber nicht unwesentlich von einander verschieden. Baillarger's Folie à double forme begreift zwar auch die Folie circulaire in sich; aber sie ist nicht mit derselben identisch, vgl. p. 195.

[2]) Bull. de l'Acad. l. c. p. 415.

[3]) De la folie à double forme: Ann. méd.-psychol. 4. Sér. 6. p. 1—36. Juillet 1880.

[1]) Maladies mentales 1864. p. 461: „*Mais pour constituer la folie circulaire, la dépression et l'excitation doivent se succéder pendant un long temps etc*".

echten und typischen Fällen) besteht dieselbe mit einfachen Unterschieden des Grades und der Dauer bis zum Tode des damit befallenen Individuums.

Die Berücksichtigung dieses essentiellen Postulats ist ebenso wichtig in diagnostischer, als in prognostischer Beziehung. Die Ignorirung desselben hat dazu geführt, dass anderweitige pathogenetisch mit dem cirkularen Irresein nicht einmal verwandte psycho-neurotische Zustände u. s. w. mit demselben nicht selten vermengt und verwechselt wurden. Hier ist der Ort, B.'s Auffassung des cirkularen Irreseins zu gedenken, die sich von der Falret'schen nicht unwesentlich unterscheidet.

Baillarger[1]) rechnet nämlich auch jene Fälle zur *Folie à double forme*, in welchen die Manie als Krisis des Melancholie-Anfalls erscheint und diejenigen, „in welchen die Manie, wie man sagt, in Melancholie ausartet". Es giebt nach ihm Kranke, welche einige oder nur einen einzigen Anfall haben, in der Weise, dass der Manie ein depressiver Zustand vorausgeht, oder dass die Genesung von einer Melancholie durch maniakalische Reaktion erfolgt. In diese *erste* Kategorie der Folie à double forme gehören nach B. auch solche Kranke, welche höchstens einige wenige, durch lange Intervalle getrennte Anfälle haben, die durch erneute Ursachen hervorgerufen werden.

Die *zweite* Kategorie setzt sich aus Fällen zusammen, bei welchen viele Anfälle sich einstellen, von denen die einen sehr kurz, die andern sehr lang sind und die in intermittirender, aber unregelmässiger Weise auftreten. „Der Kranke hat 8, 10, 12 Anfälle in Zwischenräumen von 4 Wochen, 3 Mon., 6 Mon., 1 Jahr, ja selbst 2 Jahren, und es kann keine neue Ursache ihr Auftreten erklären."

Die *dritte* Kategorie von Fällen bezeichnet B. als „Folie à double forme périodique". Dieselbe charakterisirt sich durch die Regelmässigkeit der Intervalle bei ein und demselben Kranken, während sie bei verschiedenen Fällen bald kurz, bald lang sind.

Zur *vierten* Kategorie gehören diejenigen Kranken, bei welchen weder zwischen den Anfällen, noch zwischen den Perioden eine Unterbrechung in die Erscheinung tritt. Der Kranke ist einen Tag in gehobener, den andern in deprimirter Stimmung u. s. f. Die Dauer der Anfälle beträgt hier höchstens einige Monate.

Die letztgenannte Gruppe von Kranken, auf welche B. zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, scheint J. P. Falret nicht gekannt zu haben, wenigstens hat er ihrer niemals Erwähnung gethan.

Diese Varietät, sagt Jul. Falret[2]), sollte richtiger den Namen „Folie à formes alternes" führen. Aber Niemand wird in Abrede stellen, dass diese Fälle verhältnissmässig selten sind.

Im Allgemeinen wiederholen sich die Anfälle des cirkularen Irreseins in längern Terminen, nach Verlauf mehrerer Monate, oft sogar eines Jahres und länger. Das sind die wahren Typen der Folie circulaire, auf welche die klinische Schilderung der Krankheit sich stützen muss (Jul. Falret).

Fünfte Kategorie. Der Uebergang von einer Periode zur andern und von einem Anfall zum andern geschieht langsam, stufenweise, und man kann zuweilen sogar glauben, dass der Kranke wieder genesen sei. Diese letzte Kategorie allein entspricht nach B.'s Meinung der Folie circulaire J. P. Falret's.

Es ist nicht zulässig (und die meisten Autoren sind weit entfernt davon), Kranke der 1. Kategorie in die Klasse der cyklischen Seelenstörungen zu verweisen. Man rechnet dieselben mit Recht zur einfachen Manie mit vorausgehendem Stadium melancholicum und zur Melancholie, bei welcher nach Hagen[1]) „das manische Element der Hallucinationen" im Krankheitsbilde fehlt und ein mehr oder minder vollständiger Aufregungszustand vor der Genesung durchlaufen wird".

Eben so wenig haben diejenigen Psychosen zu den cyklischen Seelenstörungen eine genetische Beziehung, welche in wenigen Anfällen bestehen und durch erneute Ursachen hervorgerufen werden. Die Periodicität ist hier nur eine scheinbare und meistens handelt es sich um Zustände, welche Kirn[2]) als „sekundär ausgelöste Psychosen mit periodischer Wiederkehr" bezeichnet — Irreseinsformen, welche mit den central bedingten, fast immer hereditären cyklischen Seelenstörungen einige Aehnlichkeit haben, aber (als Reflex-Psychosen Köppe's) nach Genese und Verlauf von den letztern scharf getrennt werden müssen (Kirn).

Zu dieser Kategorie der Folie à double forme zählt B. offenbar auch jene Fälle, welche v. Krafft-Ebing[3]) in seinem trefflichen Lehrbuch als manieartige Erregungszustände mit darauf folgendem Stupor von der typischen cyklischen Alienation mit Recht abtrennt. Es handelt sich hier um Anfälle, deren stuporöse Phase „durch intercurrente, stundenlang andauernde psychomotorische Erregungszustände in Form von Zwangsstellungen, Zwangsbewegungen, Verbigeration, Rededrang mit geschraubter Diktion und religiös-pathetischem Inhalt sich auszeichnet. Die manischen Bilder erscheinen gegenüber der gewöhnlichen Tobsucht klinisch nüancirt durch komischen Pathos in Gebahren und Diktion, Neigung zu Verbigeration, durch zwangsmässig in's Unendliche wiederholte, wahrhaft automatisch impulsive Bewegungsakte (Kreisdrehen, Purzelbäume u. s. w.)." Sie unterscheiden sich von den echten

[1]) „Sur la folie circulaire": Bull. de l'Acad. XIX. p. 402.

[2]) La folie circulaire etc. Arch. gén. Déc. 1878; Janv. 1879.

[1]) Vgl. H. Schüle: Handbuch d. Geisteskr. — v. Ziemssen's Handb. d. spec. Pathol. u. Therap. Bd. XVI. p. 445.

[2]) Die periodischen Psychosen. Stuttgart 1878. F. Enke. 97 S.

[3]) Stuttgart 1879. 135 S.

cyklischen Seelenstörungen prognostisch dadurch, dass die Mehrzahl der erstern in Genesung übergeht.

Diejenigen Fälle, bei welchen die Anfälle durch sehr lange lucide Intervalle von einigen Jahren getrennt sind und welche nach B.'s Ansicht nicht mit der Definition J. P. Falret's vereinbar sind, scheinen allerdings den Charakter „eines sich ohne Unterbrechung das ganze Leben hindurch fortsetzenden Kreislaufs" fast verloren zu haben. Dieselben sind jedoch, wie Jul. Falret[1]) bemerkt, „im Hinblick auf alle dazwischen liegenden Fälle zu beurtheilen, bei welchen die Intervalle eine mehr und mehr ausgedehnte Dauer zeigen können".

Th. Meynert[2]) sucht die Eintheilung B.'s, welche sich thatsächlich weniger auf die häufigsten und typischen Fälle, als vielmehr auf die selteneren stützt, zu begründen, und zwar durch seine Theorie, nach welcher eine Lähmung des Gefässcentrum die Manie und gesteigerte Erregbarkeit desselben aktive Gehirnanämie und dadurch Melancholie herbeiführt. Er theilt (a. a. O. p. 127) einen Fall mit, in welchem nach einmaliger Melancholie und Manie Heilung eintrat; er rechnet denselben nach B.'s Vorgang zur cirkularen Alienation, obgleich den Zustandsbildern die für die erstere charakteristische Färbung unverkennbar fehlt.

Eine Hypothese wird aber niemals die Basis der Klassifikation der Psychosen bilden dürfen; wie gefährlich die Spekulation werden kann, das beweisen die Ausführungen C. Dittmar's[3]), welcher auf Grund seiner Hypothese sogar zu dem Schlusse kommt, dass die Folie circulaire „eine Krankheit sui generis" nicht darstelle.

Wollen wir einer gefährlichen Verwirrung vorbeugen und nicht etwa ein wesentliches Attribut, welches allen typischen Fällen zukommt, nämlich die Beständigkeit der Anfälle, preisgeben, dann dürfen wir diejenigen Formen, welche nach einem einmaligen irregularen Cyklus in Genesung übergehen, den cyklischen Psychosen nicht beiordnen.

Auch die bei bereits Verrückten oder Blödsinnigen häufig vorkommenden unregelmässigen Zustände von Depression und Exaltation sollten nicht ohne Weiteres, wie es durch Baillarger u. L. Meyer geschah, mit den cyklischen Seelenstörungen identificirt werden.

Die Essentialität der Folie circulaire besteht eben nicht nur in dem Auftreten von melancholischen und maniakalischen Paroxysmen, sondern „in der Verbindung von drei besonderen Zuständen, die in einer bestimmten Reihenfolge und Regelmässigkeit, voraussehbar, eine lange Zeit hindurch und jeder Wandlung unfähig auf einander folgen[4])".

Charakteristisch ist ferner die stereotype, oft fast photographische Aehnlichkeit der einzelnen Perioden verschiedener Cyklen bei demselben Kranken.

Die Uebereinstimmung giebt sich sowohl in den Hauptsymptomen, als auch in vielen Einzelheiten und sowohl in den Vorstellungen und Empfindungen als in den physischen Symptomen zu erkennen. (J. P. Falret.)

Ja sogar die gegen Ende des Intervalls auftretenden Prodromalsymptome des herannahenden Anfalls und die Erscheinungen in den einzelnen Abschnitten der entsprechenden Perioden sind häufig übereinstimmend oder ähnlich. Doch gilt diess wie Krafft-Ebing[1]) hervorhebt, nicht für die spätere Zeit der Krankheit, in welcher in Folge sekundärer Hirnveränderungen Unregelmässigkeiten auftreten.

Man ist, sagt Jul. Falret[2]), wenn man mehreren Anfällen bei demselben Kranken beiwohnt, wahrhaft erstaunt, zu sehen, wie sich sowohl in dem Stadium der Manie, wie in dem der Melancholie, dieselben physischen Symptome, dieselben Phänomene der intellektuellen und moralischen Ordnung, dieselben Worte, Wahnvorstellungen und Geberden, dieselbe Haltung u. dieselben Handlungen mit einer so bemerkenswerthen Monotonie wiederholen, dass jeder neue Anfall die photographische Wiedergabe des vorhergehenden Anfalls zu sein scheint. Die vorher beobachteten Symptome wiederholen sich nicht nur in ihrer Gesammtheit, sondern in ihren kleinsten Details, und zwar zu derselben Epoche, in der man sie bei den früheren Anfällen constatirt hat.

Auf die Wichtigkeit dieser Thatsachen in diagnostischer Beziehung hat ebenfalls zuerst J. P. Falret[3]) aufmerksam gemacht, nicht aber Kirn, dem Krafft-Ebing[4]) irrthümlich dieses Verdienst zuschreibt.

Weiterhin besteht noch eine constante Relation hinsichtlich der Dauer, insofern beide Perioden, die der Melancholie und die der Manie nahezu gleich lang sind und mit Zu- oder Abnahme der einen auch die Dauer der anderen eine entsprechend längere oder kürzere wird, so zwar, dass die melancholische Phase des Anfalls gewöhnlich etwas länger ist, als die Periode der Exaltation.

Diese Congruenz der Perioden in Bezug auf die Dauer ist um so vollständiger, je kürzer die Anfälle sind.

In allen diesen Punkten stimmen die Beobachter in erfreulicher Weise überein. Indessen sagt Jules Falret[5]), erleidet dieses Gesetz bei der Folie circulaire vielleicht noch mehr als in anderen Formen intermittirenden Irreseins verschiedene *Ausnahmen*.

---

[1]) Arch. gén. l. c. Janv. 1879. p. 59.

[2]) „Von den zusammengesetzten Psychosen". Allg. Wiener med. Ztg. 1878.

[3]) Ueber regulatorische und über cyklische Geistesstörungen. Bonn 1877. p. 12.

[4]) J. P. Falret: Malad. ment. p. 462.

[1]) Lehrbuch p. 124.

[2]) Arch. gén. l. c. p. 61.

[3]) Malad. ment. p. 458 u. 462.

[4]) Lehrbuch p. 124.

[5]) Arch. gén. l. c. p. 61.

Bei einigen Kranken constatirt man, nachdem man mehrere Jahre hindurch Anfälle beobachtet hat, die im Stadium der Manie, wie in dem der Melancholie, in allen ihren Details den vorangegangenen Anfällen absolut gleich waren, ausnahmsweise einen Cyklus, dessen beide Stadien in ihren Haupteigenthümlichkeiten abgeschwächt oder abortiv erscheinen, oder im Gegentheil einen anderen Cyklus, dessen melancholische und maniakalische Stadien eine ganz ungewöhnliche Intensität annehmen. In anderen Fällen endlich ist die depressive Periode nur wenig angedeutet, während die maniakalische sehr ausgeprägt ist, oder umgekehrt.

Die Beziehungen der Intensität, welche nach Baillarger[1]) u. Kirn[2]) in der Weise bestehen soll, dass die Exaltation um so intensiver ausfällt, je tiefer die Depression war, und umgekehrt, finde ich in vielen Fällen und gerade auch bei den von Kirn publicirten nicht bestätigt.

Diese Frage ist in theoretischer und (bezüglich der Ueberwachung der Kranken u. s. w.) wohl auch in praktischer Hinsicht von Wichtigkeit. Die beiden Falret, Krafft-Ebing, L. Meyer, Schüle u. A. machen über dieselbe leider keine Angaben.

Hinsichtlich des sogen. *freien Intervalls* gilt als Regel, dass dasselbe zwischen den Perioden kürzer und weniger vollständig ist, als zwischen den Anfällen, dass es meistens weniger lang ist, als die Phase der Melancholie u. Manie einzeln betrachtet, und dass es sowohl zwischen den Perioden, als zwischen den Anfällen um so länger währt, je mehr sich das Stadium der Depression u. Exaltation ausdehnt.

Nach Baillarger kann von einer Intermission zwischen den Perioden überhaupt nicht die Rede sein. In dieser Thatsache findet er den Grund dafür, dass die cyklische Melancholie und Manie nicht zwei verschiedene Anfälle, sondern zwei Perioden eines und desselben Anfalles darstellen.

Wenn der Anfall nicht 6 Mon. übersteigt, sei es leicht zu constatiren, dass keine Intermission zwischen beiden Perioden stattfindet.

„Der Uebergang ist so rasch, dass man keinen Zweifel haben kann. Es ist ebenso, wenn dieser Uebergang sich allmälig in 6—8 Tagen vollzieht. Zwischen der aufhörenden Depression und der beginnenden Excitation ist es nicht möglich, ein Equilibrium von kürzester Dauer zu erkennen, welches als wirkliche Intermittenz angesehen werden könnte.

Die Frage ist schwerer zu beantworten in sehr langen Anfällen. Der Uebergang von einer Periode zur andern kann sich in diesen Fällen auf einen Monat, selbst 6 W. ausdehnen. Die psychische Störung verschwindet und es ist dann leicht an eine Intermittenz zu glauben. Dieselbe existirt jedoch in Wirklichkeit nicht.“ Der Kranke ist schweigsam, sucht sich zu isoliren u. s. w., kurz er ist auch während dieser Intermission ein anderer Mensch, wie vor dem Beginn der Krankheit. (Baillarger: Annal. méd.-psychol. Juillet 1880. p. 19.)

Wenn es sich auch bei allen diesen für die cyklischen Seelenstörungen pathognomonischen Relationen nicht um eine mathematisch genaue Präcision durchgehends handeln kann, und wenn auch die einzelnen Anfälle mitunter geringe Unregelmässigkeiten in ihren Perioden, ihrer Form u. ihrem Verlaufe zeigen, so bilden doch diejenigen Fälle die überwiegende Mehrzahl, welche „Jahre lang einen fast vollkommen gesetzmässigen Ablauf“ zeigen. (J. P. Falret, Jules Falret[1]), Kirn.)

Es ist hier wie bei jeder anderen Krankheit; es giebt kaum eine einzige, bei der der allgemeine Typus nicht vielfachen Variationen unterworfen wäre.

B. A. Morel[2]) führt beispielsweise die Epilepsie an und sagt: „Was giebt es in der That Regelmässigeres als die periodischen Anfälle der Epilepsie und doch, wie viel Variationen in der Rückkehr, der Dauer, der Intensität der Anfälle, nicht allein bei demselben Individuum, sondern bei all' den Unglücklichen, welche die Opfer dieser schrecklichen nervösen Affektion sind!“

Diese Thatsachen und Erwägungen berechtigen uns, obgleich wir die pathol.-anatomische Grundlage noch nicht besitzen, *die cyklische Alienation als eine selbstständige, eigenartige u. natürliche Irreseinsform zu betrachten, mit dem besonderen Vorbehalt, dass Uebergänge zu weniger regelmässigen, zu periodischen und sekundären Formen gar nicht selten sind.*

Wir müssen darauf um so entschiedener hinweisen als Dittmar[3]), wie schon erwähnt, den Versuch gemacht hat, der Folie circulaire die Bedeutung einer scharf abgegrenzten, selbstständigen Form abzusprechen, allerdings nur auf Grund einer Hypothese, deren ganze „physiologische Grundlage“ einige von Pflüger[4]) in sehr willkürlicher Weise

---

[1]) Bull. de l'Acad. XIX. p. 349. „Wenn man die Thatsachen einander näher bringt und vergleicht, so erkennt man, dass die Exaltation um so heftiger ist, je tiefer die melancholische Depression war. Die Beobachtung stimmt hier mit der Theorie überein, die uns überall und a priori eine der vorangegangenen Depression entsprechende Reaktion voraussehen lässt.“ Vgl. die Theorie von Pinel (Traité sur aliénation mentale) u. Guislain: Kln. Vorträge über Geisteskr. übers. von Laehr.

[2]) a. a. O. p. 58.

[1]) l. c. p. 61: „Trotz diesen Variationen in der Intensität der verschiedenen Anfälle besteht das allgemeine Gesetz und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wiederholen sich die Anfälle des cirkularen Irreseins während des ganzen Lebens eines und desselben Individuums mit einer Gleichartigkeit, die wahrhaft in Erstaunen setzt und im höchsten Grade die Aufmerksamkeit der Beobachter verdient.“

[2]) Traité des malad. ment. Paris 1860. p. 475.

[3]) a. a. O. p. 12.

[4]) Ueber die pysiologische Verbrennung in den lebendigen Organismen: Archiv f. Physiol. X. p. 318; sowie: Theorie des Schlafes: Das. p. 468. Die Resultate der Pflüger'schen Froschversuche lassen gerade die

gedeutete Froschexperimente bilden und die ebenfalls noch sehr hypothetischen Spekulationen Wilh. Wundt's[1]) über das Wesen der centralen Innervation.

Innerhalb der vorwürfigen Krankheitsform eine weitere *Eintheilung* in Fälle mit *langen Anfällen* und solche mit *kurzen Anfällen* nach dem Vorgange Kirn's[2]) vorzunehmen, erscheint mir weder nothwendig, noch überhaupt streng durchführbar. Die Mahnung Griesinger's, dass minutiöse Klassifikationen unzweckmässig sind, dürfte hier zu beherzigen sein.

Kirn begründet seine Ansicht damit, dass die Anfälle von längerer Dauer meist mit mehr oberflächlich erscheinenden Störungen coincidiren, während sich die in sehr kurzer Zeit ablaufenden als direkte, schwere Gehirnaffektionen äussern. Baillarger ist gerade der entgegengesetzten Ansicht. Die Casuistik scheint mir noch zu spärlich zu sein (gerade die Fälle mit sehr kurzen Perioden von 2—3tägiger Dauer sind zu selten beobachtet), um eine solche Construktion begründen zu können.

Die Eintheilung, welche Kirn vornimmt, ist offenbar Falret entlehnt (wenn auch der Autor von Kirn nicht genannt wird). Falret hat die Eintheilung: „La folie circulaire à courtes périodes et la folie circulaire à longues périodes" schon im Jahre 1854 befürwortet u. für die erstere Varietät die Bezeichnung „Folie à formes alternes" vorgeschlagen (insofern nämlich die Intermission ganz fehlt).

Eine Eintheilung der cyklischen Seelenstörungen nach der Reihenfolge des Verlaufs der Perioden hätte vielleicht noch eher eine Berechtigung. Es ist kein Zweifel, dass sowohl Fälle vorkommen, welche nach dem Schema Manie — Melancholie — Intermission, als solche, welche nach der Formel Melancholie — Manie—Intermission sich abspielen. Als dritte Verlaufsart wären diejenigen Fälle zu notiren, bei welchen sich zwischen die beiden Stadien des Anfalles eine Intermission oder deutlich ausgesprochene Uebergangsperiode hineinschiebt[3]), u. die vierte Kategorie würde durch solche Kranke gebildet, welche sehr kurze Anfälle haben, ohne dass eine Intermission beobachtet wird.

Karrer möchte nach dem Vorgange Baillarger's continuirlich cyklische, periodisch cyklische und abortive Formen unterscheiden, allein die letzteren, bei welchen nach einer Melancholie eine ausgeprägte Manie folgt und danach Genesung, haben mit den cyklischen Seelenstörungen, nach Falret, nichts gemein.

Wenn man also auch eine strenge Scheidung nach diesen Richtungen nicht für indicirt erachtet, so ist doch immerhin zu empfehlen, auf die von Kirn hervorgehobenen Beziehungen in Zukunft zu achten, die verschiedenen Varietäten sorgfältiger als bisher klinisch zu studiren und zu untersuchen, ob sich bei denselben auch physiologische Verschiedenheiten, besonders in Bezug auf den Stoffwechsel ergeben.

Allgemeines Krankheitsbild.

Symptomatologie.

Wir beginnen mit der Schilderung des *depressiven Stadium*, mit welchem die Folie circulaire auch thatsächlich am häufigsten einsetzt. Die meisten Schriftsteller sind dieser Ansicht, besonders auch die beiden Falret, von denen der Vater über ein umfangreicheres Kranken-Material verfügte, als alle andern Autoren, während sich die Darstellung seines Sohnes, Jules Falret[1]), ebenfalls auf die Beobachtung zahlreicher Kranken und auf das Studium sämmtlicher „in Frankreich und im Auslande" publicirten Fälle stützt.

Ein anscheinend ganz Gesunder, der bisher seinen Wirkungskreis vollkommen ausfüllte, vielleicht in manchen Beziehungen excellirte, sich gestern noch in der gewohnten Gesellschaft befand, gescherzt und gelacht hatte, ist am nächsten Morgen wie umgewandelt.

Das Antlitz ist welk und bleich, die ganze Physiognomie ist verändert. „Die mimischen Muskeln scheinen ihren Tonus verloren zu haben." Die Gesichtszüge sind schlaff, die Stirne gefurcht, Wangen, Nase und Mund von Falten umrahmt. Die Augen ohne Glanz und ausdruckslos, die Lider herabgesunken und kaum halb offen, die Lippen schlaff herabhängend, der Mund etwas geöffnet. Der Kranke ist verstummt u. antwortet höchstens auf eindringliches Fragen einsilbig, mit leiser zitternder Stimme, so dass man ihn kaum versteht. Jede Anregung wird peinlich empfunden, „selbst das Tageslicht ermüdet."

Der Kranke hat jede Spontaneität der Handlung verloren. Die *Bewegungen* sind zögernd, mühsam, „Null oder fast Null". „Tous les organes de la locomotion sont dans un état de torpeur", sagt J. P. Falret[2]), und an einer andern Stelle: „il arrive un moment où le malade est comme transformé en une statue"[3]).

Dieser Zustand hochgradiger psychomotorischer Hemmung füllt entweder die ganze melancholische Phase aus oder er tritt nur stellenweise ein.

---

entgegengesetzte Deutung zu als jene, welche Pflüger denselben gegeben hat.

[1]) Mechanik der Nerven und Nervencentren. Stuttgart 1876. II. Abtheilung.

[2]) a. a. O. p. 14 u. 93.

[3]) „Viergliedriger Turnus". Meynert: a. a. O. p. 203. 1878.

[1]) „Wir unsererseits sind mit mehreren Schriftstellern geneigt, anzunehmen, dass der erste Anfang viel mehr durch die Melancholie-Periode gebildet wird, als durch die maniakalische, so wie Guislain es von allen Geisteskrankheiten im Allgemeinen behauptet hat." l. c. p. 57. — Acht Fälle, über welche Karrer berichtet, begannen ebenfalls mit einem melancholischen Zustand.

[2]) Maladies ment. p. 468.

[3]) Ibid. p. 467.

Die Kranken, welche mitunter mit ödematösen, cyanotischen Extremitäten, unbeweglich, stumm und scheinbar theilnahmlos dasitzen, sind weit mehr als die nur mit Melancholia cum stupore ohne Folie circulaire Befallenen, auf ihre Umgebung aufmerksam, sie hören und sehen Alles so scharf, dass sie später, in der Periode der Excitation, genau über Alles Rechenschaft geben können, was damals um sie vorging (Jules Falret).

Man muss die Kranken führen, anziehen, entkleiden und füttern. Alle ihre Gefühle gehen unter in dem eignen Weh, dessen Grund sie anfangs nicht kennen, das sie aber schlüsslich zu motiviren suchen durch irgend ein tragisches Ereigniss, an dem sie sich selber schuldig wähnen. „Sie haben weder Gefühl noch Zuneigung zu Eltern und Kindern, sie sind total apathisch und der Tod geliebter Personen lässt sie kalt.“ In Folge der schmerzlichen Gebundenheit kommt es öfter zu völliger Abstinenz, der *Appetit* liegt gänzlich darnieder. Ein von Focke[1]) beobachteter Kranker zeigte dagegen gehörige, selbst starke Esslust.

Die Zunge ist dick und gelblich belegt, Foetor ex ore vorhanden.

Ein sehr constantes Symptom ist die *hartnäckige Stuhlträgheit*. Nur manchmal besteht im Beginn des Anfalles nach L. Meyer[2]) und Dittmar heftiges Erbrechen und profuse Diarrhöe. — Urin und Faces werden vielfach unwillkürlich entleert.

Das *Schlafbedürfniss* ist sehr verschieden. Nach Falret ist der Schlaf besser als in der maniakalischen Periode, aber weder regelmässig, noch verlängert. In dem soeben citirten Focke'schen Falle bestand grosse Neigung zum Schlafe, auch bei Tage, während Baillarger, Kirn und Dittmar meistens Schlaflosigkeit beobachteten.

Die *Extremitäten sind kühl*, bisweilen *leicht cyanotisch* (Baillarger[3]), Kirn[4]).

Die *Pupillen* sind meist erweitert, reagiren träge; der Augenspiegelbefund ist negativ.

Der *Puls* ist klein und verlangsamt (Focke[5]), Baillarger[6]), Kirn[7]) und erscheint oberflächlich, bei voller, weicher Arterie (L. Meyer[8]). In einem Falle von Meynert[9]) bewegte sich der Puls des Kranken von anfänglich 64 herabsinkend, zwischen 58, 56—50 [10]).

Die *Temperatur* anfangs dieser Zeit Morgens 37°, Abends 36° C., sank später Morgens auf 36°, Abends meist auf 35° C. Mit Eintritt der Besserung stiegen die Pulszahlen von 64 auf 80. Die Morgentemperatur kam auf 37°, der Temperaturabfall Abends auf 35° C. war geblieben. — Auch nach S. W. Williams[1]) ist die Temperatur in melancholischen Perioden der Folie circulaire herabgesetzt.

Die *Herztöne* sind schwach, der erste Ton verlängert, undeutlich, der Spitzenstoss nicht fühlbar (L. Meyer). Sphygmographische Untersuchungen scheinen bis jetzt nicht ausgeführt zu sein.

Die *Athmung* ist oberflächlich, die respiratorische Bewegung fast unfühlbar, das Athmungsgeräusch unbestimmt vesikular, die Zahl der Respirationen pro Minute merklich verringert.

Die *Sekretion der Drüsen* nimmt ab oder hört überhaupt auf, z. B. die Speichel- und Thränensekretion (Jul. Falret).

Die *Haut* ist trocken, manchmal schuppig und parästhetisch. Die Haare sind rauh, brüchig, wie mit Sand bestreut, häufig an der Spitze gespalten und theilweise ergraut, haben grosse Neigung zum Ausfallen.

Diese von L. Meyer[2]) zuerst beschriebenen Ernährungsstörungen der epidermoidalen Gebilde im depressiven Stadium, wurden von Neftel[3]) in New York in einem Falle, der als Uebergangsform von periodischer Melancholie zu cyklischer Alienation gelten kann, ebenfalls constatirt[4]).

Die beschriebenen physischen Symptome sind meistens schon in 3 bis 4 Tagen complet entwickelt.

Von anderweitigen weniger constanten somatischen Erscheinungen machen sich ein dumpfer, den ganzen Kopf einnehmender Schmerz, nervöses Herzklopfen, ferner Parästhesien, periphere Hyperästhesien und Neuralgien bemerklich, und zwar sowohl im melancholischen, wie auch gegen das Ende des maniakalischen Stadium.

Viele Pat. klagen nach J. Falret über ein ungemein lästiges Gefühl der Leere im Innern des Schädels, das sie fast nie während der melancholischen Periode verlässt. Der Kopf scheint ihnen schwer und in der Richtung von einer Schläfe zur andern zusammengepresst.

Der *Vorstellungsablauf* ist gehemmt, nach J. Falret die Klarheit der Vorstellungen getrübt, das Auffassungsvermögen verlangsamt. Selten kommt es nach J. P. Falret zur vollständigen Aufhebung der Intelligenz und Kirn betrachtet die mässig tiefe Störung des Bewusstseins als charakteristisch. Es bleibt, wie Schüle[5]) sagt, „in der Regel ein Ausschnitt des bewussten Blickfeldes so unberührt, dass der Kranke für die Auffassung der Wirklichkeit, soweit seine schmerzliche Gebundenheit es ihm gestattet,

---

[1]) Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie V. 184. p. 375 flg. IV. Fall.
[2]) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. p. 148.
[3]) l. c. p. 345.
[4]) a. a. O. p. 63.
[5]) a. a. O. p. 375.
[6]) l. c. p. 342.
[7]) a. a. O. p. 63.
[8]) a. a. O. p. 148.
[9]) a. a. O. p. 160.
[10]) Auch Jules Falret beobachtete eine Pulsfrequenz von nur 45 Schlägen pro Minute. l. c. p. 645.

[1]) Thermometry in Insanity. Med. Times and Gaz. Aug. 31. p. 224. 1876.
[2]) a. a. O. IV. p. 157.
[3]) Med. Centr.-Bl. 1875. p. 339.
[4]) In Bezug auf die Se- und Exkretionen sagt Jules Falret: „Les urines sont rares et très-peu abondantes, et la transpiration presque nulle.“ l. c. 1878. p. 645.
[5]) Handbuch d. Geisteskrankh. p. 434.

und zu entsprechender richtiger Entäusserung befähigt bleibt".

Die vorherrschende Empfindung ist weniger eine tief schmerzliche, als vielmehr nur das Gefühl der Gebundenheit, des Unvermögens, der Unfähigkeit zu jeder Handlung und der Unwürdigkeit.

„L'état mélancolique consiste bien plus dans un état général de dépression et de torpeur, avec tendance à l'immobilité et au repos et avec absence complète d'impulsion, que dans des prédominances d'idées tristes, comme dans les délires partiels mélancoliques." (Jules Falret: l. c. p. 62.)

Der Kranke macht sich Vorwürfe über die im maniakalischen Stadium begangenen unbesonnenen Handlungen und Excesse, seltner kommt es zu *inhaltlichen Störungen der Vorstellungssphäre*, am meisten noch zum Wahn des Verkommenseins und der Schuld. Gewöhnlich knüpfen sich dann die Wahnideen der Kranken an thatsächliche Vorkommnisse an. „Es beutet ihr Kleinheitswahn die gegebenen Verhältnisse aus, aber er erdichtet keine." (Meynert: a. a. O. p. 204.)

Die bisweilen auftretende *Präcordialangst* steigert sich in schweren Fällen zu Selbstmordgedanken und Selbstmordversuchen.

Höchst selten, wenn überhaupt, treten im depressiven Stadium *Hallucinationen* auf. Baillarger, Falret und Kirn haben solche nicht beobachtet. Nach Meynert lassen in diesem Stadium die in einem Erschöpfungszustand befindlichen Hemisphären Hallucinationen leichter zu, als in der Manie, in welcher unter allen psychischen anomalen Zuständen das Gehirn am kraftvollsten auch für die eigentliche Hemisphärenleistung erregt ist. (Vgl. auch L. Meyer: a. a. O. p. 141. [1])

Das Bild der Melancholie ist nicht immer voll entwickelt. „Die Skala wechselt von dem einfachen Schmerzgefühl des Nichtkönnens, der peinlich percipirten Abulie mit torpider Passivität bis hinauf zur quälenden Unruhe u. Hyperästhesie durch jeden Gedanken, jede Anfrage, jedes körperliche Geräusch" (Schüle: a. a. O. p. 433).

Jules Falret unterscheidet drei Intensitätsgrade.

Es giebt Kranke, deren Depression so leicht ist, dass sie von den Angehörigen verkannt, als Abgespanntheit, Muthlosigkeit, als Verstimmung, „schlechte Laune" gedeutet wird, für welche es an vermeintlicher Motivirung selten fehlt. — Ein Kranker von Baillarger[2]) pflegte dieses leichte Depressionsstadium, in welchem er müssig, etwas verstimmt und verdriesslich war, mit einer gewissen Gleichgültigkeit als seinen „spleen" zu bezeichnen.

In einem etwas höhern Grade der Depression bleiben die Kranken Wochen und Monate lang zu Hause, ohne etwas zu unternehmen. Sie verschliessen das Zimmer und lassen Niemanden ein, sie bleiben im Bette liegen und verbarrikadiren sich nicht allein gegen Personen, sondern auch gegen Licht und Luft. Sie vernachlässigen ihr Aeusseres, sie vergessen die einfachsten Forderungen der Toilette und Reinlichkeit und kleiden sich nur zur Hälfte an u. s. w. (Jul. Falret).

Bei einer 3. Kategorie von Fällen besteht Neigung zu Nahrungsabstinenz und der Kleinheitswahn im Sinne Meynert's steigert sich zu ernsten Selbstmordvorsätzen. Seltener sind die ganz schweren Melancholien bei der cyklischen Psychose, mit Selbstmordtrieb, raptusähnlichen Angstaffekten, Wahnideen und Hallucinationen.

Die leichtern Fälle sind weitaus die häufigsten. Die Kranken machen dann mehr den Eindruck der Abgespanntheit, der Indolenz oder Apathie als den der Angst und des tiefen Schmerzes. „Es ist der Grundzustand der Melancholie ohne deren Relief" (J. P. Falret: Malad. ment. p. 468).

Nicht selten sieht man mitten im melancholischen Stadium intercurrente, kurz dauernde maniakalische Paroxysmen den umnachteten Zustand meteorartig erhellen. „Die Kranken machen lebhafte Bewegungen, gestikuliren in drohender oder spasshafter Weise, schneiden Grimassen, lachen und sprechen laut, was bei den starren, tiefgefurchten Gesichtszügen einen wahrhaft grotesken Eindruck macht (L. Meyer: a. a. O. p. 142).

Der *Eintritt* und die *Entwicklung* des melancholischen Zustandes vom Beginn bis zu seiner Höhe erfolgt meist rasch, letztere in der Regel in wenigen Tagen. Baillarger und neuerdings L. Meyer haben diess mit Recht Falret gegenüber hervorgehoben. Bei sehr langen, mehrere Monate dauernden Perioden wird übrigens, wie sich aus dem Vergleich der bis jetzt vorliegenden Krankengeschichten ergiebt, eine successive Entwicklung vom Beginn bis zur Culmination ebenfalls häufig beobachtet.

Die physischen Anomalien, besonders auch die Alteration der Physiognomie, erreichen in solchen Fällen rascher die volle Entwicklung als die psychischen Symptome. Nur der Gang der Ernährung (resp. Körpergewichtsabnahme) macht hiervon eine Ausnahme.

Bei monatelanger Dauer der einzelnen Stadien beobachtet man fast durchweg ein *allmäliges Abklingen* des depressiven Zustandes[1]), auf welches alsdann eine kürzere oder längere Intermission oder, wie Baillarger[2]) sagt, eine Uebergangsperiode

[1]) J. Falret gesteht zu, dass im Depressionsstadium „Hallucinationen des Gehör- und Gesichtssinnes", aber nur in sehr seltenen (schwereren) Fällen zur Beobachtung kommen. l. c. p. 64.

[2]) Bull. de l'Acad. l. c. p. 344.

[1]) Jules Falret sagt in Bezug auf das Verschwinden der Depressionsperiode: „Nach einer mehr oder minder langen Dauer der melancholischen Phase sieht man diesen Zustand in *successiven* Schattirungen an Intensität abnehmen und endlich bei einem Grade leichter Verstimmung anlangen, nach welcher der Kr. allmälig alle Gewohnheiten seines normalen Lebens wieder annimmt". Arch. gén. 1879. p. 55.

[2]) Baillarger l. c. 412: „Die Intermission zwischen den Perioden ist nur eine scheinbare; die Täuschung kommt daher, dass es bei sehr langen Anfällen eine Ar

folgt. Bei denjenigen, allerdings seltneren Fällen, bei welchen die einzelnen Perioden nur einige Tage dauern, vollzieht sich der Wechsel beider Zustandsphasen plötzlich, gewöhnlich in einer etwas unruhigen Nacht, während des Schlafes. „Le malade qui s'est couché mélancolique se réveille maniaque". [1]) Auch die physischen Beschwerden verschwinden nun wie mit einem Zauberschlage.

Das *maniakalische Stadium* gestaltet sich dann folgendermaassen: Der Kranke erwacht als ein anderer Mensch aus dem Schlafe, er hat sich zum Erstaunen der Umgebung zu seinem Vortheil verändert, er erscheint, wie L. Meyer sehr bezeichnend sagt, „um viele Jahre jünger". Die Furchen der Stirn, die Falten des Gesichts sind verschwunden, dasselbe ist leicht, aber nicht auffallend congestionirt. In der Physiognomie spiegelt sich ein unbegrenztes Wonnegefühl und die ganze äussere Erscheinung des Kranken ist ein Bild von Leben und Gesundheit:

Die Augen haben Glanz und Feuer, die Wangen sind geröthet, die Haut ist wieder „prall und feucht" und hat Farbe. Die Stimme ist klangvoll und lebhaft. Die Zunge reinigt sich, der Foetor ex ore verschwindet, es stellt sich grosse Esslust ein, Erregung der Genitalfunktionen und bei Männern eine oft nicht zu befriedigende Begehrlichkeit nach Spirituosis (Esquirol, Focke, Baillarger, Kirn). Die *Verdauung* ist vorzüglich, die *Se-* und *Exkretionen sind vermehrt* [2]), die Stühle, breiig und reichlich, erfolgen 2—3mal täglich.

Der *Schlaf* ist unregelmässig, gestört, das Bedürfniss danach gering.

Der *Puls* ist frequent (Focke, L. Meyer, Kirn), schwach und klein (L. Meyer), man zählt 90—100 oder 80—120 Schläge in der Minute, die Arterie ist gespannt (Kirn [3]).

Die *psychische Störung* hat den Charakter der Folie raisonnante.

„L'état maniaque conserve chez tous le fond commun de l'excitation simple ou raisonnante, plutôt caractérisée par l'altération des impulsions et de la partie affective de notre être, et par le désordre des actes, que par le trouble complet, la confusion ou l'incohérence des idées" (Jules Falret: l. c. p. 61. 62).

Der Kranke befindet sich in einer gehobenen, rosigen Stimmung, Alles erscheint ihm leicht, er ist voll Thatenlust, voll hastiger, unbegrenzter und zweckloser Geschäftigkeit bei Tag und Nacht, er geht auf in Projekten, die sofort ausgeführt werden, in Kauf- und Bauunternehmungen, Heirathsintriguen und Courmacherei, letztere bald platonisch, bald frivol, lasciv und indecent.

Als Folge des Gefühls der Kraft und des körperlichen Wohlbefindens und der wunderbaren geistigen Produktivität, über die die Kr. selbst erstaunt sind, resultirt ein herrisches Wesen und Selbstüberschätzung, „Gang und Haltung sprechen von dem stolzen Bewusstsein, von der veränderten gehobenen Ansicht über den eigenen innern Werth" (Karrer).

Im Anfange des maniakalischen Stadiums könnte man versucht sein, bei der geradezu wunderbaren Ueberfülle der Vorstellungen an eine Erhöhung der Intelligenz und an eine „glückliche Steigerung der geselligen Liebenswürdigkeit und Begabung" zu glauben, wenn man nicht bereits, wie J. P. Falret (Malad. ment. p. 464) sagt, „einige leichte Störungen der Empfindungen hervorkeimen sähe, und wenn sich die Handlungen nicht nachgerade als sonderbar und sogar als ungereimt darstellen würden, trotz dem unverkennbaren Bestreben der Patienten, dieselben möglichst motivirt erscheinen zu lassen" (L. Meyer a. a. O. p. 151).

Ein gewisses galantes, chevalereskes Benehmen und das Bestreben, gegen das gesellschaftliche Ceremoniel nicht zu verstossen, etwaige Inconvenienzen scherzend zu verdecken, ist bei der bessern Gesellschaftsklasse geradezu charakteristisch.

„Fremden gegenüber, sagt Meynert [1]), oder in Gesellschaft findet die immer heiter bleibende Stimmung mit seltenen Ausnahmen einen maassvollen Ausdruck. So habe ich es in allen mir vorgekommenen Fällen cirkularer Psychosen gefunden, in Uebereinstimmung mit den Schilderungen anderer Autoren."

Der Rededrang des Kr. ist erstaunlich, seine unermüdliche Conversation erscheint geistreich, scharfsinnig, schlagfertig, vielseitig, witzig, drollig, zweideutig, spitzfindig u. ironisch. Er disputirt mit überscharfer Dialektik, deklamirt mit Schwung u. Pathos, musicirt, singt, componirt, malt u. zeichnet, reimt und schreibt in Prosa. Dabei sind die Kr. zudringlich, schreiben Briefe oder machen Einladungen und Besuche bei höher stehenden Personen und Andern, um die sie sich früher nicht kümmerten, „immer wollen sie in Gesellschaft, in's Theater gehen, sie machen die Nacht zum Tage und halten keine Ruhe".

Auch das Gedächtniss hat an Schärfe gewonnen, die unbedeutendsten Momente des eigenen Vorlebens steigen wieder in der Erinnerung auf.

Die autobiographische Schilderung eines von Willis [2]) behandelten Kranken zeichnet dieses Stadium leichter maniakalischer Exaltation ganz treffend.

„Ich erwartete immer mit Ungeduld, sagt der Kranke, den Anfall der Aufregung, welcher 10—12 Tage dauerte, weil ich mich während dieser Zeit einer gewissen Seligkeit erfreute: Alles erschien mir leicht; kein Hinderniss hielt mich auf, weder in Theorie, noch in Wirklichkeit; mein Gedächtniss erhielt plötzlich eine eigenthümliche Vervollkommnung. Ich erinnerte mich langer Stellen aus den lateinischen Schriftstellern. Gewöhnlich macht es mir Mühe, zwei Gelegenheitsreime zu finden, und hier

---

von Uebergangsperiode giebt, welche langsam, stufenweise verläuft und während deren der Kranke, wenn man nicht ausserordentlich scharf beobachtet, geheilt scheinen kann".

[1]) Baillarger: l. c. p. 347.

[2]) Vgl. oben die Se- und Exkretionen der melancholischen Phase.

[3]) Die Messungen der Körpertemperatur, welche Meynert vornehmen liess, zeigten meist eine unter 37° C. stehende Temperatur (a. a. O. p. 249).

[1]) a. a. O. p. 204. Vgl. a. L. Meyer's treffliche diesbezügliche Schilderung im Arch. f. Psychiatr. IV. p. 151 flg.

[2]) Bull. de l'Acad. XIX. p. 343.

schrieb ich eben so schnell in Versen, als in Prosa. Ich war listig, produktiv in Ausflüchten jeder Art. Die Gefälligkeit Derjenigen, die, um mich nicht zum Aeussersten zu treiben, mich in allen meinen Phantasien gewähren liessen, bestärkte in mir die Ueberzeugung von meiner Ueberlegenheit und unterstützte meine Kühnheit. Meine Fühllosigkeit für Kälte und Hitze, für all' die kleinen Unannehmlichkeiten des Lebens rechtfertigte sie noch. Endlich liess mich ein tiefer und concentrirter Egoismus Alles auf meine Person beziehen."

Andere Kranke zeigen grosses Talent und Neigung zur Erfindung von Händel- u. Skandalgeschichten, zum Verdächtigen und Verleumden des Wartepersonals[1]). Oft trifft man, als Folge des unwiderstehlichen Dranges der Kranken, Alles, was sie sehen, sich anzueignen, auf virtuose Kleptomanie.

Wieder bei Andern herrscht eine reizbare Stimmung vor, sie sind boshaft, streitsüchtig, bitter, feindlich und unbefriedigt, es kommt dann auch zu lebhaftem Schmähen und zu Zornausbrüchen (Kirn: a. a. O. p. 60).

„Die Gefühle u. Neigungen, sagt Jul. Falret, sind ebenso krankhaft afficirt wie ihr Geist. Alle menschlichen Leidenschaften gähren in ihrem Innern, wie die heterogensten Ideen in ihrem Kopfe entstehen. Freudige u. traurige Gemüthsaffekte wechseln rasch. Sie springen ohne Unterlass vom Zorn zur Hinneigung, von der Liebe zum Hass, zur Eifersucht und zu unheimlicher Rachsucht über. Trotz ihrer Lustigkeit und Zufriedenheit sind sie die tückischsten, zanksüchtigsten und boshaftesten von allen Geisteskranken. Sie sind lügenhaft und cynisch, wie nur noch hysterische Weibspersonen. Sie sind verleumderisch mit so grossem Geschick, dass sie Jeden von der Wahrheit ihrer Aussage zu überzeugen verstehen. Sie werden oft auf die gefährlichste Art thätlich, sie thuen Alles anders als ihre Mitmenschen und sind in Allem, sogar in ihrer Kleidung, originell."

Esquirol beobachtete conträre Sexualempfindung und neuerdings hat Westphal[2]) dieses perverse Sexualgefühl zum Gegenstand interessanter Studien gemacht und auf das häufige Vorkommen desselben bei abwechselnden Zuständen von Depression und Exaltation hingewiesen.

„Nymphomanie und Satyriasis werden in vielen Fällen beobachtet, sagt Baillarger (l. c. p. 351) und es scheint auch in dieser Hinsicht eine Art Reaktion zu geben nach einer langen Periode schlummernden Geschlechtstriebs." Einer seiner Kranken wurde, obgleich bejahrt, öfters von heftigen Anfällen von „Priapismus" befallen, in welchen er dann als Beute einer lasciven Wuth in seinem Garten herumrannte.

Nicht immer behalten die Wogen der maniakalischen Exaltation diesen niedrigen Wellenschlag. Mitunter kommt es zu direkten Hirnreizzuständen, wie bei der genuinen Manie, der Redefluss streift an Ideenflucht, ohne diese zu erreichen, es kommt zu abspringendem Vorstellungsablauf, zu schwerer Bewusstseinsstörung, zu intensiven Gesichts-, Gehör- und Gefühlshallucinationen und Wahnvorstellungen, zu wuthartigen Affekten u. impulsivem Zerstörungsdrang, *bei congestionirtem*, warmem Kopfe, erhöhter Hauttemperatur und beschleunigter Gefässthätigkeit, Herzklopfen, Schwindel, Farbensehen und Nausea.

Jules Falret (l. c. p. 66—68) macht über diese „congestiven Zufälle", welche nach seiner Erfahrung im maniakalischen Stadium während des Verlaufs der Folie circulaire in verschiedenen Zwischenräumen auftreten, schätzenswerthe Mittheilungen. Er beobachtete Bewusstlosigkeit, Convulsionen, momentane Verwirrung, partielle Paresen von kurzer Dauer, vorübergehende Hemiplegien. Diese cerebralen Zufälle seien gewöhnlich wenig intensiv, von kurzer Dauer und im Allgemeinen leicht zu unterscheiden von denen der „allgemeinen Paralyse". „Sie wiederholen sich in mehrfachen Rückfällen während des Lebens der Kranken. Sie verdienen also wegen der Beziehungen, welche sie zwischen der Folie circulaire und anderen cerebralen Affektionen, oder anderen Formen von Geisteskrankheiten aufzustellen erlauben, im höchsten Grade die Aufmerksamkeit der Beobachter," und zwar um so mehr „als sie nach genauen Beobachtungen besonders in den letzten Perioden der Krankheit auftreten und in manchen Fällen als die Ursache des oft plötzlichen Todes dieser Kranken betrachtet werden können."

Noch sei erwähnt, dass bei vorübergehendem Nachlass der psychomotorischen Reizung hier u. da, wie in der einfachen Manie eine kurzdauernde Depression u. Ermüdung sich einstellt. „Die Kranken werden plötzlich von der Empfindung eines heftigen psychischen Wehs übermannt und brechen in Thränen aus u. s. w." (L. Meyer).

Die maniakalische Erregung hält sich mehr oder weniger lang auf ihrer Höhe, fällt dann meist rasch ab und die noch einige Zeit bestehende mässige Exaltation geht allmälig und stufenweise[1]) in das nun folgende Stadium des sogen. *lucides Intervalles* über, mit welchem der Anfall abschliesst.

Der Kranke, denn als solcher muss der scheinbar zum Normalzustand Zurückgekehrte auch jetzt noch betrachtet werden, erinnert sich sehr gut aller Vorfälle des vorausgegangenen Stadiums. In diesem Umstande liegt zum Theil der Grund der nun etwas gedrückten Stimmung.

---

[1]) Vgl. L. Meyer's Mittheilungen im Arch. f. Psychiatrie.

[2]) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. II. p. 73.

[1]) Jules Falret schildert das Zurückweichen der Exaltation bei den verschiedenen Verlaufsvarietäten ausführlich und sagt unter Anderem: „Die Abnahme kann langsam und fortschreitend sein; das ist nach unserer Meinung der häufigere Fall. Nach und nach lässt die Erregung nach, um endlich bei einem Zustande flacher Ruhe anzugelangen, einer Art vernünftigen Gleichgewichts, welches man mit der vorübergehenden Stille der See zwischen der steigenden und fallenden Fluth vergleichen kann." l. c. p. 58.

Zugleich macht sich als Folge der vorausgegangenen hochgradigen motorischen Spannung und des stattgehabten Kraftverbrauchs eine grosse Mattigkeit, Ermüdung und ein vermehrtes Schlafbedürfniss bemerkbar.

Allmälig nimmt der Kranke seine Arbeit wieder auf und vollzieht sie in Ordnung, aber langsam, leicht ermüdend und daher häufig aussetzend. Die Umgebung betrachtet ihn als genesen, während der sachverständige Beobachter in diesem Zustande nur ein Zurückweichen der in den Anfällen besonders markant hervortretenden Symptome der Krankheit erkennt.

Zunächst sind leichte Stimmungsanomalien, eine gewisse Confusion u. ein mässiger Grad von Willenlosigkeit unverkennbar vorhanden. Der Kranke ist beschämt, träumerisch, zaghaft, dabei liebenswürdig, zuvorkommend und bescheiden.

Weiterhin ist, wie L. Meyer sehr richtig bemerkt, die grosse Aehnlichkeit, welche die verschiedenen Kranken während der sogen. Intermission darbieten, ein Fingerzeig, „wie die psychische Funktionirung in gleicher Weise durch krankhafte Einflüsse noch beherrscht werde". Es ist auch in der That ein Defekt, sowohl in Bezug auf die intellektuelle Leistungsfähigkeit und Ausdaner, als hinsichtlich der Gefühle der Kranken, ihren Zu- und Abneigungen nachweisbar, „indem diese psychischen Vorgänge weder mit der früheren Lebhaftigkeit, noch im gleichen Umfange hervortreten". Die gleiche Ansicht vertritt J. P. Falret, sofern auch er ein wirkliches lucidum intervallum nicht anerkennt; nach seiner Beurtheilung ist der Kranke wieder geworden, was er im Zustande der Gesundheit war, aber „im Allgemeinen mit einem niedrigeren Niveau der Intelligenz".

Falret weist darauf hin, dass die Kranken häufig Selbstbeherrschung genug besitzen, noch vorhandene psychische Anomalien (wie z. B. Wahnvorstellungen) zu verheimlichen. Bei einer nicht ganz gründlichen Prüfung werde daher allerdings eine scheinbar complete Intermission häufiger beobachtet als sie in Wirklichkeit vorkommt.

Mit noch grösserer Entschiedenheit stellt Baillarger (Bull. de l'Acad. l. c. p. 413) das Vorkommen eines wirklichen lucidum intervallum in Abrede. („Je n'admets donc qu'une intermittence au lieu de deux, ou bien je n'en admets pas du tout.") Auch Krafft-Ebing (Lehrb. Bd. II. p. 124) hebt im Besonderen hervor, dass im Intervall mehr oder weniger deutliche Erscheinungen eines dauernden Leidens des Centralnervensystems fortbestehen: die funktionellen Erscheinungen der pathologischen Gehirnanlage, die psychischen Schwächesymptome als Folge der sekundären Hirnveränderungen, sowie „Nachzügler eines abgeklungenen (geistige Erschöpfung u. s. w.) oder Vorläufer eines drohenden, oder Erscheinungen eines abortiven Anfalls".

J. Falret (l. c. p. 55 und 56) stellt dagegen die Behauptung auf, dass der Kranke in diesem Stadium vollkommen zum Normalzustand zurückgekehrt sei, dass man nichts entdecken könne, was ihn von sich selbst vor der Erkrankung oder von dem gewöhnlichen Typus des Gesunden unterscheide. Das Vorkommen eines completen Intervalls sei um so weniger zu bezweifeln, als dieses Stadium der Vernunft Monate und Jahre andauern könne.

J. Falret steht mit dieser Ansicht jedenfalls vereinzelt da.

Der Gerichtsarzt wird über die Stellung, die er zu dieser, in Bezug auf die criminelle und civile Zurechnungsfähigkeit des Kranken, sehr wichtige Frage zu nehmen hat, nicht zweifelhaft sein.

Nach § 51 des Reichsstrafgesetzbuches ist das Vorhandensein der Geisteskrankheit noch nicht genügend, um einen dolus impetus zu begründen. Es muss vielmehr auch der Nachweis erbracht werden, dass freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Selbst bei den leichteren Fällen cyklischer Seelenstörung wird man sich nicht dafür entscheiden können, dass der Kranke im Vollbesitz der freien Willensbestimmung sich befand, auch wenn die incriminirte Handlung in einem scheinbar vollständig freien Intervall verübt wurde.

Es wird nämlich unmöglich sein, nachträglich zu entscheiden, ob es sich im criminellen Akte nicht etwa um die Explosion eines abortiven Anfalles, das Aufflackern einer Wahnidee u. dgl. gehandelt hat.

Bei der veralteten Terminologie der Gesetzgebung lautet die richterliche Fragestellung gewöhnlich auf Wahnsinn oder Blödsinn oder darauf, ob Provokat seiner Vernunft gänzlich beraubt oder unfähig sei, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen. Der Sachverständige wird sich so gut als möglich mit diesen Begriffen abfinden und vor Allem sich bemühen müssen, ein klares Bild des Umfangs der geistigen Funktionsstörung zu liefern, die Unsinnigkeit der Zwecke oder der Mittel oder der Beziehungen beider in helles Licht zu setzen u. damit dem Richter, unbeirrt von aller Terminologie, genügendes Beurtheilungsmaterial zu bieten [1]).

Man wird dem Richter gegenüber hervorheben müssen, „dass der Gedankenfluss solcher Kranken sie zur Ueberredung Anderer, ihre Erregung, welcher umgebende Ruhe nicht behagt, zur Aufreizung, zur Intrigue, ihre freudige Verstimmung sie zu vielleicht nicht einmal misswollender Freude an den Erfolgen rathloser, überlegungsloser und deshalb gewissenloser Thätigkeit geeignet machen u. bestimmen" [2]). Wenn daher die Frage der Entmündigung, oder die Gültigkeit eines Testamentes u. dgl. in Frage kommt, wird man sich ebenfalls in ähnlichem Sinne entscheiden.

---

[1]) v. Krafft-Ebing: Lehrbuch der gerichtl. Psychopathologie. Stuttgart 1881. p. 348.

[2]) Meynert: a. a. O. p. 248.

Würde sich der Arzt heute verleiten lassen, für Zurechnungsfähigkeit bei einem sehr leichten Krankheitsfalle zu plaidiren, so könnte ihn morgen schon ein Excess des Kranken u. wenn sich derselbe auch mitten in einem gewöhnlich Monate lang dauernden Intervall befindet, belehren, wie unvorsichtig er geurtheilt hat. Im Uebrigen ist, wie Krafft-Ebing mit Recht hervorhebt, nicht Zurechnungsfähigkeit noch Willensfreiheit, sondern die Feststellung der Geistesgesundheit oder Krankheit durch eine wissenschaftliche Untersuchung des Arztes Aufgabe.

Bei den cyklischen Seelenstörungen bleibt, wie auch Kirn hervorhebt, sehr häufig eine leichte Reizbarkeit der Stimmung und Disposition zu Affekten auch im Intervall bestehen und besonders beim weiblichen Geschlecht wechselt die Stimmung im Intervall mehr oder weniger unmotivirt zwischen den äussersten Extremen; man beobachtet bei den geringsten Anlässen übermässige Lustgefühle und bald darauf wieder willenlos auftauchende, steil ansteigende, depressive Affekte. Ein weiterer gemüthlicher Defekt äussert sich in der Abstumpfung für Ethik und Moralität.

„Gemüthsreizbarkeit, grundlose Verstimmungen, dauernde Veränderung des Charakters in pejus, mit dann und wann auftretenden schlimmen Neigungen und Trieben sind tiefere Veränderungen der Hirnthätigkeit, welche schon nach wenigen Anfällen auch intervallär fortbestehen." Auf Grund dieser Thatsachen, sagt Krafft-Ebing[1]), ist es nicht wohl möglich, lucida intervalla im Criminalforum zur Geltung zu bringen. „Die neueren Strafgesetzgebungen erwähnen derselben auch nicht und fordern nur den Beweis der Geistesgesundheit als Grundlage der Schuldigsprechung. Ein im lucidum intervallum befindlicher Irrer ist eben so wenig geistesgesund, als der Wechselfieberkranke, der gerade kein Fieber, als der Epileptiker, der gerade keinen Anfall hat, als körperlich gesund betrachtet werden können. Es ist unmöglich zu bestimmen, ob auf eine im lucidum intervallum begangene That nicht psychopathische Momente aus der Zeit des letzten Krankheitsanfalles, oder Prodrome des folgenden Einfluss übten. Es ist mit den Erfahrungen und Grundsätzen der gerichtlichen Psychopathologie nicht vereinbar, dass Jemand, der kurz vor und nach einer That erwiesenermaassen seelengestört war, und dessen neulicher Krankheitsanfall nicht als Recidiv sich deutlich erweisen lässt, frei gehandelt und somit die criminelle Verantwortung für seine That zu tragen habe. Wo sich die subjektive Schuldfrage nicht zweifellos feststellen lässt, sollte Milde walten und auf Strafe verzichtet werden."

Weiterhin gilt besonders für die cyklischen Seelenstörungen die Thatsache, dass es zwischen dem normalen Zustande und der unzweifelhaften Geisteskrankheit eine grosse Reihe von Zwischenstufen giebt. Und gerade die leichteren Fälle sind „forensisch eben so wichtige, als oft schwer zu beurtheilende Zustände."

Um hier die Diagnose zu ermöglichen und um überhaupt in allen Fällen den intervallären Zustand richtig zu beurtheilen, werden wir den praktischen Wink von J. P. Falret befolgen und mehr auf die Unterlassungen, als auf die Aeusserungen der Kranken Acht geben müssen.

Man wird, wie Baillarger (Bull. de l'Acad. l. c. p. 348) räth, die Kranken mit sich selbst vor dem Eintreten der psychischen Störungen vergleichen. „Da der Arzt hier leicht Nüancen verkennen kann, über die sich die Verwandten nicht täuschen würden, so ist es vor Allem die Familie, an die man appelliren muss," und, wie wir hinzufügen müssen, alle Jene, mit welchen der Kranke in näherer Beziehung gestanden, seine früheren Aerzte, seine Lehrer u. s. w.

Viel schwieriger gestaltet sich die Sachlage, wenn sich ein regelmässiger cyklischer Verlauf noch nicht ausgebildet hat u. etwa, ausser einem leichten und unregelmässigen Depressions- und Exaltationsstadium, nur Das vorhanden ist, was man als neuropsychopathische Constitution bezeichnet, wenn man es mit einer jener schwachen Seelen zu thun hat, die nach Bradford's[1]) Schilderung niemals Festigkeit des Charakters erlangen, leicht zu verführen, leicht umzustimmen und dennoch schwer zu beherrschen sind und aus denen in der That eine grosse Zahl von Verbrechern etc. hervorgeht.

Bei welchem Punkte fängt hier die Unzurechnungsfähigkeit an? Welche psychischen Symptome müssen vorhanden sein, um die freie Willensbestimmung auszuschliessen? Genügt etwa schon, wie Einige meinen, der Nachweis der Disposition oder Belastung?

Die Erkenntniss, dass die cyklischen Seelenstörungen als hereditäre und degenerative unheilbare Psychosen aufzufassen sind, in deren Verlauf niemals von vollständig normalem Geisteszustand die Rede sein kann, ist eine Errungenschaft von eminenter praktischer Bedeutung, vornehmlich in forensischer Beziehung.

Vor Falret und Baillarger war die Situation des Gerichtsarztes eine ganz andere als heute, sofern damals das lucide Intervall als Genesung betrachtet und die Wiederkehr der Anfälle einer neuen Ursache zugeschrieben wurde. Damals fielen die Gutachten viel mehr zu Ungunsten der Pat. aus und die Geschichte dieses Theils der psychiatrischen Wissenschaft könnte vielleicht dereinst beweisen, wie ein Fortschritt in der rationellen u. natürlichen Klassifikation der Psychosen die Zahl der Justizmorde zu vermindern vermag.

---

[1]) Gerichtl. Psychopathologie p. 124.

[1]) Journal f. Kinderkrankh. 1861. p. 17, citirt bei Hagen: „*Chorinsky*, eine gerichtlich-psychologische Untersuchung". Erlangen 1872. p. 147.

Differentialdiagnose mit bes. Berücksichtigung des Körpergewichts und des Stoffwechsels.

Sowohl die maniakalischen als die melancholischen Stadien sind dadurch charakterisirt, dass sie sehr reine Verstimmungsbilder abgeben und in die Intelligenz-Sphäre sehr wenig eingreifen (Meynert).

Im Excitations-Stadium sind die Bewegungsakte noch psychisch vermittelt, nicht etwa plan- und ziellos wie in der Tobsucht.

Fernerhin bleibt, obgleich der Ablauf der Vorstellungen sehr beschleunigt ist, der Charakter der logischen Association derselben erhalten, es kommt nicht, höchstens in seltenen Ausnahmefällen, zu Ideenflucht oder zu Verworrenheit, oder so weit, dass die sich überstürzenden Vorstellungen nur noch durch Assonanz verbunden erscheinen. „Hier ist in der Regel nichts, bemerkt Schüle (Handbuch p. 434), von den luxuriirenden Bewegungen, der Ideenflucht und der aufgelösten Ich-Reihe der genuinen Tobsucht: der Cerebralreiz spielt vielmehr eine Stufe höher und minder stürmisch."

Am häufigsten besteht ein mässiger Grad von Exaltation, wobei die Kranken der eignen Direktion nicht verlustig werden, vielmehr unter Umständen auffälligere Symptome zurückzudrängen vermögen u. das Bestreben erkennen lassen, „sich ihrer motorischen Erregung unter möglichst wenig compromittirenden Formen zu entäussern" (L. Meyer a. a. O. p. 152).

Dieser charakteristische Zug trifft für viele Fälle in der That häufig zu.

Die Beobachtungen, welche Dittmar (a. a. O. p. 25) dem entgegen anführt: „Neigung zu gröblichem Unfug, Unreinlichkeit, selbst öffentliches Masturbiren, Coprophagie" u. dergl. haben wohl nur die Bedeutung späterer Degenerationssymptome.

Wenn man auch mit L. Meyer darin übereinstimmen muss, dass die maniakalischen Stadien der cyklischen Seelenstörungen nicht leicht mit der gewöhnlichen Manie zu verwechseln sind, so bleibt doch zu bezweifeln, ob sie auch einen Rückschluss auf den Verlauf der Gesammterkrankung gestatten.

Selbst für den aufmerksamen Beobachter wird es in vielen Fällen schwierig sein, das Excitationsstadium des cirkularen Irreseins von den leichten Graden maniakalischer Exaltation zu unterscheiden, welche mitunter als selbstständige Krankheitsform, häufiger aber als Zustandsphase des hysterischen Irreseins, als Prodromalstadium der allgemeinen Paralyse u. s. w. beobachtet wird.

Wir verweisen in dieser Hinsicht auf den von Ball und Doutrebente mitgetheilten Fall, bei welchem zwischen den Erscheinungen der maniakalischen Periode und denjenigen in dem, als dynamie fonctionelle bezeichneten Prodromalstadium der allgemeinen Paralyse, eine absolute Analogie bis in das kleinste Detail zu constatiren war. Auch die Ungleichheit der Pupillen war vorhanden. Die einzigen unterscheidenden Merkmale bestanden in dem grenzenlosen Egoismus des Kr., welcher in der That meistens während der Exaltation hervorsticht, im Gegensatz zu der Güte, welche gewöhnlich den Grundzug des Charakters der Paralytiker bildet, sowie in der vollständigen Integrität des Verstandes und des Gedächtnisses gegenüber der intellektuellen Schwäche, die man selbst im ersten Anfang der allgemeinen Paralyse bemerkt.

Indem wir die Congruenz der cyklischen Manie mit der Folie raisonnante anerkannten, machen wir das Zugeständniss, dass für die erstere keine wesentlichen specifischen Kriterien existiren. Vielleicht dürfte noch eher das melancholische Stadium charakteristische Eigenthümlichkeiten bieten, welche die Diagnose zwar nicht feststellen, wohl aber den zukünftigen Verlauf der Krankheit vermuthen lassen.

Als derartige eigenthümliche Erscheinungen bezeichnet L. Meyer (a. a. O. p. 142):

1) Die Appetitlosigkeit und Obstipation.

2) Den raschen Verfall der Körperfülle und Kräfte.

3) Das plötzlich veränderte sorgenvolle, mit Falten bedeckte Gesicht.

4) Das blitzartige Durchschlagen heiterer Affekte im melancholischen Stadium (unreiner oder gemischter Charakter der Erkrankung). Das wesentliche Moment ist die rasche Entwicklung dieser Symptome.

Nach Meynert (a. a. O. p. 203) gehört auch „ein besonders rascher Abfall der positiven Krankheitsstadien mit zu den Verlaufseigenthümlichkeiten des cirkulatorischen Irrsinns," damit hänge es auch zusammen, dass mitten im melancholischen Stadium Tage von krankhafter Heiterkeit vorkommen können. Auch der Umstand, dass Hallucinationen im depressiven Stadium nur ganz ausnahmsweise vorkommen, dürfte diagnostisch zu verwerthen sein.

L. Meyer (a. a. O. p. 145) meint zwar, dass die Abwesenheit von Wahnideen und Hallucinationen eine mehr scheinbare sei; wir haben jedoch keinen Grund anzunehmen, dass z. B. Falret, der sehr scharf und eingehend beobachtete und über ein umfangreiches, wohlgesichtetes Krankenmaterial verfügte, das Vorhandensein derselben übersehen hätte, wenn solche aufgetreten wären.

In diagnostischer Beziehung ist ferner die Beachtung der Dauer der einzelnen Stadien von grossem Werth. Folgt auf eine Manie und Melancholie ein lucides Intervall von nahezu gleicher Dauer wie der Paroxysmus, dann darf man cyklische Seelenstörung vermuthen. Meistens wird ein einziger scharf beobachteter Cyklus zum Ziele führen.

Nach Meynert[1]) ist die Diagnose des cirkularen Irreseins durch das Verlaufsmoment des 3. Anfalls, resp. der 3. Periode der Krankheit, d. h. in der Regel „des zweiten melancholischen Anfalls sicher, doch ist die Diagnose nicht einzig auf das Abwarten dieser Verlaufsphase gestellt".

[1]) Meynert belegt diese Behauptung durch einen Krankheitsfall, bei welchem bei der zweiten Wiederkehr der melancholischen Verstimmung die Diagnose gestellt wurde und sich als richtig erwiesen hat. Allg. Wiener med. Ztg. 1878. p. 170.

In diagnostischer Beziehung spricht Baillarger (l. c. p. 352) die Ansicht aus: „Si le retour à la santé n'est pas complet après quinze jours, un mois, six semaines au plus, la seconde période éclate."

Die Beachtung der physischen Symptome ist ebenfalls geeignet, die Diagnose zu erleichtern.

Allen Beobachtern, vorzugsweise auch schon J. P. Falret und Baillarger, ist die beispiellos rasche Veränderung der gesammten äussern Erscheinung des Kranken in den verschiedenen Stadien aufgefallen und die Auffassung der cyklischen Alienation als Trophoneurose im Sinne Meyer's ist eigentlich schon von Falret angedeutet worden, indem er bei der Schilderung des maniakalischen Stadium sagte: „Toutes les fonctions organiques paraissent avoir une activité plus grande." [1])

Von grossem Interesse sind die Thatsachen, welche durch neuere Untersuchungen über das Verhalten des Körpergewichts in den einzelnen Stadien des cyklischen Irreseins festgestellt wurden.

In einer grössern Zahl von Fällen hat man gefunden, *dass im melancholischen Stadium der cyklischen Seelenstörungen das Körpergewicht abnimmt, während in der maniakalischen Phase eine „auffallend hohe" Zunahme des Gewichts stattfindet.*

Nicht ganz mit Recht schreibt man die Priorität dieser Entdeckung L. Meyer zu. Schon Baillarger äusserte sich über die Ernährungsverhältnisse einer Kranken in ähnlicher Weise. Dieselbe hatte Anfälle, die sich aus Depression und Exaltation von jeweils gleicher, etwa 14tägiger Dauer zusammensetzten und mit einem freien Intervall von 15 bis 20 Tagen abschlossen.

„Die Kr., sagt Baillarger[2]), die während der Depressionsperiode eine ganz und gar ungenügende Nahrungsquantität zu sich nimmt, magert sehr rasch ab. Einmal war die Abnahme 12 Pfd. in 14 Tagen. In der Reaktionsperiode und während der Intermission ist der Appetit sehr gross und die Rückkehr des Embonpoint findet ebenfalls sehr schnell statt."

Auch auf die trophischen Störungen, die rasche Veränderung der ganzen äussern Erscheinung, hatte Baillarger im Besondern hingewiesen: „3 oder 4 Tage nach dem Beginn der Melancholie hat das Gesicht schon eine tiefe Alteration erfahren. Die Augen sind umringelt, tiefliegend und ausdruckslos. Der Teint bleich und gelblich. Nach 14tägiger Dauer dieses Zustandes wird derselbe durch eine heftige Erregung ersetzt. Am folgenden Tage findet man die Kranke mit belebten Zügen, glänzendem Blick, lebhafter Stimme, heftigen raschen Bewegungen u. s. w."

Im Jahre 1872 wurden von Bernhard Stiff in einer Dissertation[1]), die L. Meyer nicht gekannt zu haben scheint, die *Körpergewichtsverhältnisse* bei verschiedenen Psychosen, besonders auch bei Folie circulaire, nach Gewichtsbestimmungen, die von Erlenmeyer in Bendorf vorgenommen worden waren, eingehend erörtert und für einen Fall cyklischer Seelenstörung in nebenstehender Curve graphisch dargestellt.

„Beim Vergleiche dieser beiden Curven, sagt Stiff, ergiebt sich, dass der Uebergang aus dem Stadium der Exaltation in das der Depression mit sinkendem, und umgekehrt, der Uebergang aus dem Stadium der Depression in das der Exaltation mit steigendem Körpergewicht einhergeht. Der Aequator, zur Zeit, wann die Symptome der im Schwinden begriffenen Verstimmung und die der sich nähernden einander aufheben und so ein ziemlich, ja ganz normales Verhalten des Gemüths bedingen, entspricht dem mittlern Stande des Körpergewichts. Beim höchsten Stande des letztern ist die Exaltation, beim tiefsten die Depression in voller Blüthe." In noch deutlicherer Weise zeigten andere Fälle diese Coïncidenz.

Stiff findet gerade in dem „constanten Verhalten des Körpergewichts" die Berechtigung, die Folie circulaire als besondere Irreseinsform zu statuiren. Ja, er geht noch weiter und behauptet, dass alle jene Fälle, welche hinsichtlich der Körpergewichtsschwankungen den bezeichneten Modus nicht einhalten, aber scheinbar als Folie circulaire imponiren, dem Wesen nach nichts mit derselben zu thun haben.

Aus dem Folgenden ergiebt sich, dass diese Ansicht nicht haltbar ist. Um dieselbe zu stützen, berichtet Stiff über einen Fall, bei welchem auf eine Periode gewaltiger Aufregung, die mit sinkendem Körpergewichte einherging, eine Zeit ruhiger melancholischer Verstimmung folgte, wobei das Körpergewicht zunahm. Also eine Umkehr des oben erwähnten Verhältnisses! „Allein die genauere Betrachtung ergab, dass die Aufregung nicht maniakalischer, auf erhöhtem Selbstgefühl beruhender Natur war, vielmehr einen melancholischen Charakter trug" [!].

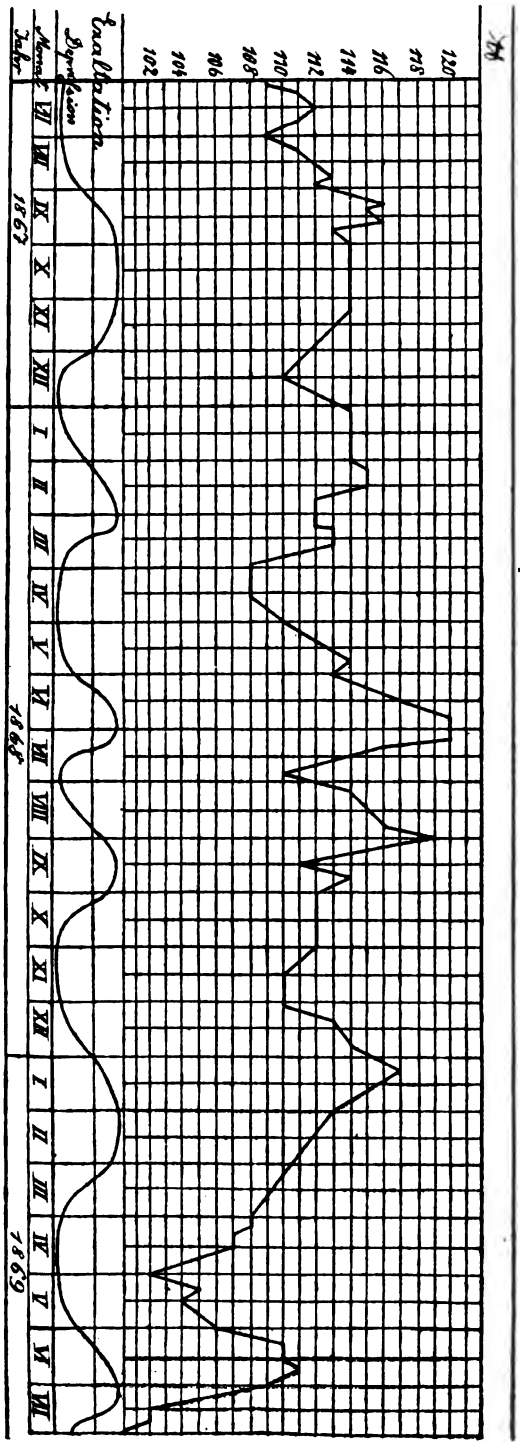
Einige Jahre nach der Publikation der Erlenmeyer'schen Beobachtungen brachte L. Meyer (a. a. O. p. 155 flg.) weitere schätzenswerthe Beiträge, durch welche die erstern in ihrem vollen Umfange bestätigt wurden. Seine Untersuchungen zeigten evident, dass die Melancholie der cyklischen Alienation mit einer auffälligen Abnahme des Körpergewichts verbunden ist, während gegen Ende des Anfalles eine mässige Zunahme sich bemerkbar macht. In den maniakalischen Anfällen dagegen

---

[1]) Malad. ment. p. 464.

[2]) l. c. p. 342. Erwähnenswerth ist, dass diess gerade eine jener Kr. war, wie sie L. Meyer ausschliesslich beobachtete und die, wie er sagt, bei ihrer lebhaften Gesprächsweise und bei dem Talent, überall pikante und drollige, öfters an Zweideutigkeit streifende Beziehungen aufzufinden, eine Zierde des Salon abgeben könnten. „Sie erfasste mit merkwürdigem Scharfsinn Alles, was bei den sie umgebenden Personen ins Lächerliche gezogen werden konnte; ihr Witz war unerschöpflich und zeigte sich in unendlichen Epigrammen u. s. w."

[1]) Marburg. Druck von C. L. Pfeil.



Die Höhe des Wellenberges bedeutet das Stadium der heitern, die Tiefe des Wellenthales das Stadium der melancholischen Verstimmung, während die sie verbindenden Linien die Zeiten des Uebergangs der einen Verstimmung in die andere darstellen.

ergaben die Wägungen Zunahme von 20, 35, ja selbst von 54 Pfund.

Nun kam aber Dittmar (a. a. O. p. 31) mit der Erklärung, dass sich bei seinen Kranken in den verschiedenen Stadien keinerlei Regelmässigkeit zeige und dass beide Phänomene (Zu- oder Abnahme des Gewichts) sowohl in dem tobsüchtigen, wie im stuporösen Stadium auftreten. Diese Unregelmässigkeiten glaubt Dittmar aus der verschiedenen Nahrungsaufnahme, der Beschaffenheit der Verdauung, des Schlafs und aus der Höhe der motorischen Unruhe erklären zu können.

Auch Schüle bestätigt, dass Gewichtszunahme in der cirkularen Manie vorkommt. „Der Polymorphismus des psychischen Gebiets, fügt er emphatisch hinzu, gilt auch für dieses physiologische."

Weiterhin ergaben die Beobachtungen Ripping's, bei welchen die Nahrungsaufnahme in beiden Stadien angeblich beiläufig gleich waren, „dass hier das Körpergewicht mit der Agitation abzunehmen, in der Depression zuzunehmen pflegt." Also gerade das Gegentheil von Dem, was Baillarger, Stiff und Meyer[1]) mit so grosser Uebereinstimmung beobachtet hatten!

Wie erklärt sich nun dieses Dilemma? Ganz einfach an der Hand der von Voit begründeten Ernährungslehre.

Der wesentlichste Punkt, auf den es hauptsächlich ankommt u. der auffallender Weise von keinem der Autoren, welche die Meyer'sche Beobachtung besprechen, berücksichtigt wurde, ist *der Ernährungszustand im Beginn der Manie und Melancholie.*

Die von Stiff und Meyer beobachtete Relation zwischen Depression und Aufregung einerseits und Gewichts-Ab- und -Zunahme andererseits wird *in allen denjenigen Fällen mehr oder weniger deutlich hervortreten, welche nach dem Schema Melancholie — Manie ablaufen; bei denjenigen aber, bei welchen die Manie der Melancholie vorausgeht, wird das umgekehrte Verhältniss statthaben.*

Ein flüchtiger Blick auf das literarische Material genügte, um mich von der Richtigkeit der so eben formulirten Relation zu überzeugen.

Von vornherein aber müssen wir darauf aufmerksam machen, dass, wie Voit dargethan und wiederholt nachdrücklich hervorgehoben hat, das Gewicht kein sicheres Kriterium für den Ernährungszustand ist, da der Körper bei gleichbleibendem oder zunehmendem Gewicht, Wasser ansetzen und Eiweiss oder Fett verlieren, oder bei Zunahme des Gewichts und einer Ablagerung von Fett, an Eiweiss abnehmen kann.

[1]) Auch Kelp (Der Irrenfreund 1876. p. 105) hat in dem von ihm mitgetheilten Falle cyklischer Seelenstörung aussergewöhnlicher Verlaufsart, ein Sinken der Ernährung im melancholischen Stadium und eine Körpergewichtszunahme bei vorherrschender Exaltation (um 9 Pfd. innerhalb 8 Wochen) beobachtet. Die Vergleichung dieses Falles mit den Beobachtungen von L. Meyer ist jedoch, wie Huppert richtig bemerkt, nicht ganz zutreffend.

Diese Thatsache allein schon macht es uns erklärlich, weshalb, sowohl bei Fällen mit initialer Melancholie, als bei solchen mit umgekehrtem Verlauf, zahlreiche Ausnahmen, in Bezug auf das von Baillarger, Stiff und Meyer skizzirte Verhalten des Körpergewichtes vorkommen werden.

Nach dem von Voit und seinen Schülern festgestellten Verhalten des Eiweiss- und Fettansatzes im Körper bei gleicher Nahrung, aber *verschiedenem Ernährungs-Zustande des Organismus*, ist a priori zu erwarten, dass das Körpergewicht bei der auf eine Melancholie folgenden Manie nicht ab-, sondern zunimmt, sofern in der erstern eine wesentliche Gewichtsabnahme eingetreten war.

Eine Kost, welche für einen wohlgenährten Organismus nicht ausreicht, vermag einen herabgekommenen Körper, wie man ihn nach länger dauernder Melancholie gewöhnlich vor sich hat, gut zu ernähren und sogar Eiweiss und Fett-Ansatz zu bedingen.

Wenn also ein Unterschied des Verhaltens der einfachen Manie und derjenigen bei cyklischen Seelenstörungen hinsichtlich des Stoffumsatzes beobachtet wird, so ist das durchaus nicht auffallend, oder, wie Dittmar sagt, „höchst merkwürdig."

Die Ursache liegt einfach in dem verschiedenen *Ernährungszustande* des Körpers beim Beginn des maniakalischen Anfalles.

Diejenigen Fälle, bei welchen das Körpergewicht den von Stiff und Meyer beobachteten Modus nicht einhält, sind meistens solche, bei welchen die Manie der Melancholie vorausgeht. Hier läuft die Manie in einem stofflich noch nicht herabgekommenen Körper ab, hier muss sich natürlicher Weise, d. h. der physiologischen Erfahrung gemäss, der Stoffumsatz anders verhalten. Hier wird in der Manie, wie in der psychoneurotischen, genuinen Tobsucht das Körpergewicht sinken, resp. ein Fleisch- und Fettansatz nicht eintreten, und in der darauf folgenden Melancholie wird selbst bei mässiger Stoffzufuhr Gewichtsbilanz statthaben oder unter Umständen noch Gewichtszunahme zu beobachten sein, da der Körper nun schon eiweiss- und fettarm ist, daher weniger Nahrungszufuhr zur Erhaltung des Stickstoffgleichgewichts benöthigt.

Hierher gehört der von Stiff erwähnte Fall, der deshalb von „der Regel" abweicht, weil sich in der That der Verlaufsmodus nach der Ordnung Manie—Melancholie gestaltete. Hierher gehören vielleicht auch die Fälle von Ripping, in welchen das Körpergewicht mit der Agitation abzunehmen, in der Depression zuzunehmen pflegte, und welche Dittmar gegen L. Meyer in's Feld führt.

Dass ich im Rechte bin, das beweist mir der Umstand, dass alle Fälle, bei welchen das vermeintlich charakteristische Verhalten des Körpergewichts beobachtet wurde: sowohl der Fall von Baillarger, als diejenigen von Stiff u. jene von Meyer und Meynert sich nach der Formel Melancholie — Manie abspielten; während Dittmar auch Kranke mit initialer Manie beobachtet hat.

Selbstverständlich können auch andere Umstände eine Ausnahme von dem vermeintlich pathognomonischen Gang der Gewichtsschwankungen bedingen; die Quantität und Qualität der Nahrung in den beiden Perioden, ihr Gehalt an den einzelnen Nahrungsstoffen u. die Verdaulichkeit des Nahrungsgemisches, ferner der Grad der motorischen Unruhe u. s. w.

Die Relation wird in Fällen mit sehr kurzen mehrtägigen Perioden ohne Intermission nicht beobachtet werden. Falls der Manie ein sehr langes Intervall vorausgeht, kann die Gewichtszunahme auf dieses fallen und in der Excitation ein Sinken des Gewichts eintreten. Es ist unmöglich und überflüssig, die grosse Zahl der möglichen Ausnahmefälle hier anzuführen.

Dr. Ferd. Karrer [1]) äussert die Ansicht, dass im maniakalischen Zustande Sinken des Gewichts eintreten werde, wenn motorische Unruhe dabei vorhanden sei, Gleichbleiben oder Steigen desselben, wenn die Aufregung sich auf das psychische Gebiet beschränke.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass diese Erklärung nicht zutreffend, zum mindesten nicht ausreichend ist. Auch widerspricht der 5. Krankheitsfall, den Karrer mittheilt, seiner Annahme, denn trotz schwerer Manie mit hochgradiger Verwirrtheit, lebhaften Hallucinationen, Wahnideen, beträchtlicher Zerstörungssucht und beständiger motorischer Unruhe nahm das Gewicht während der maniakalischen Phase gleichwohl um 10 Pfd. zu.

Dass es in der That vom *Ernährungszustande im Beginn der Manie* abhängt, ob im Verlauf derselben eine Gewichtszunahme eintritt oder nicht, beweist sehr schön folgender Fall von Karrer.

Es handelt sich um eine Pat. mit cirkularem Irresein in melancholisch-maniakalischen Anfällen, mit langen Perioden ohne freie Zwischenräume.

1. Anfall (Jan. 1873 bis incl. Mai 1874). Die erste melancholische Phase dauerte 9 Mon., worauf eine 8monatliche Excitationsperiode folgte, in welcher das Körpergewicht *um* 10 *Pfd.* zunahm.

2. Anfall (Juni 1874 bis Nov. 1877). Die Melancholie währte 2 Jahre und 10 Monate. Charakter der passiven Melancholie. Bei darniederliegender Cirkulation geringe Nahrungsaufnahme, allmälig Nahrungsverweigerung, so dass Pat. mit dem Löffel gefüttert werden musste und schlüsslich die Rohrfütterung nothwendig war. *Das Körpergewicht war zu dieser Zeit von* 89 *auf* 61 *Pfd. gesunken.* Dann ass Pat. wieder und mit dem Beginn der Manie betrug das Gewicht 77 Pfund.

Die maniakalische Phase verlief in 8 Mon. bei beträchtlicher Höhe der Aufregung, während 4 Mon. stieg das Körpergewicht auf 100 Pfund.

Somit während der Melancholie eine Gewichtsabnahme von 28 *Pfd. und eine proportionale Zunahme von* 23 *Pfd. während der Manie.*

Nun folgte eine kaum angedeutete abortive Melancholieperiode von nur 3monatlicher Dauer, nur darin bestehend, dass Pat. etwas stiller wurde und später mehr

[1]) Bemerkungen zur cirkularen Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXII. 6. p. 707. 1881.

ängstlich und gedrückt erschien. Das Gewicht blieb sich nahezu gleich, resp. erreichte eine (zweifelhafte) Abnahme von nur 4 Pfund.

Dementsprechend im wohlausgesprochenen maniakalischen Zustande keine Gewichtszunahme, sondern eine weitere Abnahme um 12 Pfund.

Auch ein 4. Anfall zeigte ähnliches Verhalten bei stabilem Gewicht in der Melancholie und unwesentlichen Gewichtsschwankungen in der Excitationsperiode.

Wir sehen also hier eine excessive Gewichtsabnahme in der Depressionsperiode des 2. Anfalls von einer proportionalen Elevation des Körpergewichts in der darauffolgenden Manie gefolgt, während, entsprechend unsern obigen Erörterungen, Gewichtsbilanz in der Depression von gleich bleibendem oder sinkendem Körpergewicht in der Excitationsperiode gefolgt war.

Aus diesen Gründen kann das Verhalten des Körpergewichts nicht als charakteristisch für die cyklischen Seelenstörungen betrachtet werden.

In der That ist auch bei denjenigen Kranken, welche nach einer einzigen melancholischen und maniakalischen Periode (gleich ein Anfall) genesen, die Relation zwischen Körpergewicht und psychischem Zustand vorhanden, obgleich diese Fälle nach Aetiologie, Symptomen und Verlauf von den cyklischen Seelenstörungen auszuscheiden sind. Einen solchen Krankheitsfall beschreibt Meynert. In der Melancholie fiel die Ernährung ungemein ab und in der Blüthe der darauffolgenden Manie erreichte das Körpergewicht, schon im Intervall ansteigend, eine Zunahme von 6 Pfund.

Mit den von Voit präcisirten Stoffumsatz-Verhältnissen stimmt auch das von L. Meyer beobachtete *Verhalten des Körpergewichts in den einzelnen Zeitabschnitten der Perioden, insofern die Gewichtszunahme im Beginn des maniakalischen Paroxysmus am bedeutendsten sich darstellte, dann eine Zeit lang constant blieb, während in der zweiten Hälfte des Anfalls die wöchentliche Gewichtszunahme wieder eine geringere war, als im Anfang und in der Mitte der Manie. Es wird also in Fällen, in denen eine mit beträchtlicher Gewichtsabnahme einhergehende Melancholie das Initialstadium bildet, das von Stiff und Meyer beschriebene Verhalten des Körpergewichts mehr oder weniger rein beobachtet werden, ohne dass ihm irgend etwas Unerklärliches oder Geheimnissvolles anhaftet.*

Eine Bestätigung meiner Auffassung des Ernährungsvorganges liefern auch die von Krafft-Ebing (Lehrbuch) mitgetheilten Krankengeschichten.

So weit das Körpergewicht ein Urtheil erlaubt, folgen die nutritiven Vorgänge der cyklischen Seelenstörungen denselben Gesetzen wie im normalen Organismus.

Mit Bestimmtheit können wir hierüber erst urtheilen, wenn wir die Bilanz der Einnahmen und Ausgaben, den Gesammtstoffumsatz bestimmen, in der Weise, wie diess von v. Pettenkofer und Voit[1]) für den Diabetes geschehen ist. Dittmar (a. a. O. p. 31) verlangt noch nicht genug, wenn er bei Beurtheilung der Meyer'schen Untersuchungen sagt: „Ich vermisse vor Allem genauere quantitative Anhaltspunkte über die wirkliche Nahrungsaufnahme des Kranken in den beiden Perioden". Damit würden wir dem Ziele wenig näher kommen. *Die Feststellung der Stoffwechselbilanz beim circkularen Irresein ist ein Postulat, ohne dessen Erfüllung die weitere Diskussion der vorliegenden Frage wenig fruchtbringend sein wird.*

M. Huppert[2]) will im Interesse der Theorie sowohl, als der Therapie diese Untersuchungen auch auf andere Psychosen: Manie, Melancholie, Dementia paralytica u. s. w., sowie auf einzelne Phasen derselben, ihren Eintritt, die Akme und ihren Ausgang ausgedehnt wissen. Wir erkennen vollkommen an, dass durch die Ausführung dieser Arbeiten, die uns, wie v. Pettenkofer sagt, „einen Einblick in das Geschehen im Organismus gestatten", sowohl auf physiologischem, als auch auf psychiatrischem Gebiet manches Dunkel gelichtet und manche streitige Frage entschieden werden könnte.

Aber das erwähnte Desiderat ist leichter ausgesprochen als erfüllt. Von vornherein würde sich eine Schwierigkeit insofern ergeben, als es kaum möglich sein wird, die Kranken dazu zu veranlassen, den Darm vor Beginn des Versuchstages zu entleeren. Besonders gilt diess für die melancholische Periode, während welcher oft hartnäckige Obstipation besteht. Damit würde ein Fehler eingeführt werden, der sich nur durch eine längere Versuchsreihe beseitigen liesse. Es ist bekannt, wie schwierig es unter Umständen ist, selbst bei Gesunden allen Harn und Koth zu erhalten. Geisteskranke müssten Tag und Nacht von Sachverständigen überwacht werden und auch dann könnte ein einziger gewollter oder nicht beabsichtigter Excess bei diesen mitunter unberechenbaren Kranken eine längere Zeit mühevoll geführte Untersuchung illusorisch machen.

Ueber das Vorkommen (Häufigkeit) der cyklischen Seelenstörungen (angebliche Bevorzugung des weiblichen Geschlechts).

Was die Häufigkeit des Vorkommens der cyklischen Seelenstörungen anlangt, so mag Falret's[3]) Bemerkung bis vor nicht langer Zeit Gültigkeit gehabt haben, dass man nämlich solche Kranke bald unter den einfachen Manien, bald unter den Melancholien figuriren lasse.

Die Ursache liegt zum Theil in dem häufig nur kurzen Verbleiben in der Anstalt — denn im freien Intervall dringen die Kranken und oft auch die An-

[1]) Ueber den Stoffverbrauch bei der Zuckerharnruhr. Ztschr. f. Biologie III. 4. Heft.

[2]) Referat über die Abhandlungen von L. Meyer, Flemming, Neftel, Kelp über Folie circulaire. Jahrbb. CLXXIII. p. 262.

[3]) Malad. ment. p. 470.

gehörigen auf Entlassung —, zum Theil aber auch in der geringen Beachtung, die man der Folie circulaire bis auf die neueste Zeit geschenkt hat.

Endlich sind viele Fälle, vielleicht die meisten, so wenig auffallend, dass sie anstandslos in der Gesellschaft verbleiben. J. P. Falret giebt an, dass er wiederholt für Kranke consultirt worden sei, die seit Langem von Folie circulaire befallen, niemals die Besorgniss ihrer Verwandten in dem Grade erregten, dass diese sich entschlossen hätten, sie in einer Anstalt unterzubringen.

Oft kann man bei belasteten Leuten, die aber noch mehr oder weniger in den Grenzen des Gesundseins bleiben, regelmässige Perioden von Depression und Gehobensein wahrnehmen.

August Forel theilte in seinen Vorträgen über allgemeine und specielle Psychiatrie [1]) mit, dass er bei einem Jugendfreunde 6monatliche Perioden von sehr geringgradiger Depression und Gehobensein Jahre hindurch beobachtet habe.

Jules Falret (Arch. gén. Déc. 1878. p. 662) weist auf die grosse Wichtigkeit dieser Fälle für die *Praxis und die gerichtliche Medicin* hin [2]).

„Man weiss noch nicht hinreichend, u. man kann es nicht oft genug wiederholen, dass man häufig in Familien und in der Gesellschaft Personen antrifft, die man nicht als Kranke, noch weniger als Irre betrachtet, und deren ganzes Leben, ohne Wissen ihrer Umgebung in einem successiven Wechsel von Perioden mässiger Excitation u. wenig ausgeprägter Melancholie vergeht, und die in Wahrheit in bemerkbarem, aber leichterem Grade von dieser Form von Geisteskrankheit befallen sind.

Sie verbleiben im gesellschaftlichen oder Familienleben, ohne dass man daran denkt, sie als Kranke zu behandeln, weit entfernt, sie als Irrsinnige zu betrachten, oder gar sie in Asyle zu verweisen. Sobald sie in der Periode der Excitation sind, scheinen diese Individuen einfach ihren Charakter gewechselt u. momentan eine ungewöhnliche Rührigkeit angenommen zu haben. Sie kümmern sich um Geschäfte, sie machen zahlreiche Besuche, sie schreiben Briefe an Personen, mit denen sie gewöhnlich nicht Umgang pflegten, sie haben ein unaufhörliches Bedürfniss nach Bewegung, sie schlafen sehr wenig, machen Reisen und zahlreiche Projekte; sie erfüllen mit einer fieberhaften Thätigkeit die Pflichten ihres Berufs, oder unternehmen neue Geschäfte, welche sie zu gleicher Zeit neben ihren gewöhnlichen Beschäftigungen zu betreiben suchen, sie zeigen bei jeder Gelegenheit eine übertriebene Heiterkeit, sie erscheinen intelligent, gesprächig und selbst genial, und obgleich immer noch eine grosse Unordnung in ihren Handlungen und eine gewisse Abgebrochenheit in ihren Reden herrscht, so können die Personen, welche sie nicht von früher kennen, oder die sie nicht zu anderen Zeiten beobachtet haben, ihren wirklichen geistigen Zustand nicht beurtheilen. Ihre krankhafte Natur würde einem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen u. wird auch manchmal von den Gliedern ihrer Familie oder von Denen, welche gewöhnlich mit ihnen leben, richtig beurtheilt.

Ganz anders offenbart sich dieser Krankheitscharakter, wenn nach einer kürzeren oder längeren Dauer der Excitationsperiode, welche für eine einfache Veränderung des Charakters gegolten hat, bei diesen, bisher übermässig heiteren und geschäftigen Individuen allmälig oder plötzlich ein geradezu entgegengesetzter Zustand eintritt, so dass man glauben möchte, zwei verschiedene Personen vor sich zu haben.

Anstatt jene übermässige Geschäftigkeit zu zeigen, welche weder Ermüdung, noch Bedürfniss nach Ruhe kannte, gehen diese Kranken jetzt nicht mehr aus, unterlassen die Besuche und geben sich nicht mehr mit Geschäften ab. Sie wechseln vollständig den Charakter, sie werden Stubenhocker, wenig mittheilsam, fast verschlossen, sie fliehen die Welt, suchen die Einsamkeit und Verlassenheit, sprechen wenig oder antworten kurz auf die Fragen, die man an sie richtet, beklagen sich über allgemeines Missbehagen, Appetitlosigkeit u. s. w.; sie sind traurig, unglücklich, ängstlich ohne Grund, oder wegen geringfügiger Ursachen.

Sie haben selbst Kenntniss von ihrem Zustand und betrüben sich darüber, aber sie vermögen ihn nicht zu ändern; sie werden fast bis zum Lebensüberdruss getrieben, oder zum Verschmähen der Nahrung und in den extremsten Fällen schliessen sie sich mehrere Monate hindurch in ihr Zimmer, oder verbringen sogar ganze Tage im Bette. Diese Melancholie ohne Geistesverwirrung kann mehrere Monate dauern, ohne auf besondere Weise die Aufmerksamkeit der Umgebung der Kranken auf sich zu ziehen, da man eben weiss, dass sie wieder einmal „ihre schlechte Laune" haben. Was das Publikum anlangt, so sieht es diese Individuen nur von Zeit zu Zeit u. hat keine Gelegenheit, sie zu beobachten, wenn sie sich zu Hause einschliessen. Es kann den Krankheitszustand nicht ahnen, in dem sie sich mehrere Monate hindurch befunden haben, und wenn es sie später wieder erscheinen sieht, in der Epoche, wo die Periode der Excitation eintritt, findet es sie wieder, wie es sie früher gekannt hat. Man spricht nun von einem excentrischen, heiteren und geistvollen Kopf, von Uebergeschäftigkeit, wie man sie an vielen Leuten normaler Weise bemerkt, aber man ahnt nicht die Existenz eines Krankheitszustandes, der nur an der successiven Wiederholung der Excitations- und Depressionsperioden erkannt werden kann, deren Nachweis nicht Jedermanns Sache ist."

---

[1]) Gehalten zu München im Wintersemester 1877/78.

[2]) Oft werden im maniakalischen Stadium Diebstähle verübt und sehr häufig findet man Taschen und Schränke dieser Kranken mit werthlosen u. kostbaren Gegenständen vollgestopft. Vgl. Liman: Zweifelhafte Geisteszustände Fall 38, Diebstähle im maniakalischen Stadium einer Folie circulaire.

Die Fälle, welche in den Irrenanstalten selten, viel häufiger dagegen in der privatärztlichen Praxis zur Beobachtung kommen, werden häufig als Hysterie und Hypochondrie behandelt, da der Arzt nur in der Depressionsperiode consultirt wird. Es wird dann der ganze Apparat jener körperlichen und psychischen Kuren in Scene gesetzt, von welchen die letzteren schon bei der Hypochondrie, noch mehr aber bei diesen leichten Fällen cyklischer Alienation einen schädlichen Einfluss haben.

Fast allen Beobachtern sind derartige Kranke vorgekommen und mir selbst ist trotz meiner kurzen praktischen Thätigkeit ein solcher bekannt.

Im vorigen Jahre consultirte mich ein 18jähr. Mädchen der gebildeten Klasse, deren Mutter ebenfalls geisteskrank war, wegen Pityriasis versicolor. Dabei gab sie an, dass sie zeitweise sehr verstimmt sei und dann immer von der zwangsmässigen Vorstellung „sie müsse sterben" verfolgt werde. Von ihren Bekannten wurde sie ihres heiteren Sinnes und gesellschaftlichen Talentes wegen sehr verehrt; nur selten äusserte sich die Exaltation in heftigen Zornausbrüchen, was regelmässig eine Entzweiung mit ihrem Bräutigam zur Folge hatte. Auch das leichte Depressionsstadium erregte kein Aufsehen und wurde lediglich als „Weichherzigkeit" gedeutet, weil die Kranke es immer verstand, dasselbe geschickt durch ein betrübendes Ereigniss zu motiviren. Bald war es die Noth im Spessart, bald der Szegediner Dammbruch, bald irgend ein Unglücksfall, wie er in jeder Zeitung berichtet wird, ja selbst ein Leichenzug, der vor ihrem Hause vorbeiführte, wodurch sie ihre Verstimmung begründete.

Sehr interessant ist der von L. Meyer (a. a. O. p. 152) beschriebene Fall, bei welchem die Mutter einer an cirkularer Alienation leidenden Kranken in einem Briefe mit wahrer Intuition die Ansicht begründet, dass die Krankheit von ihr, der Mutter, ererbt sei. Es stellte sich heraus, dass dieselbe in der That seit Langem an Folie circulaire mässigen Grades litt, ohne dass irgend einem in ihrer Umgebung oder ihr selbst früher jemals die Vermuthung gekommen wäre, dass sie psychisch leidend sei.

Die Roman-Literatur und Tages-Schriftstellerei verwerthet mit Vortheil derartige „Stimmungsmenschen". Der durch nüchterne Darstellung u. feine psychologische Auffassung ausgezeichnete russische Schriftsteller Iwan Turgenjeff schildert in seinem „König Lear der Steppe" [1]) einen leichten Fall cyklischer Seelenstörung in plastischer Weise. Dem Schriftsteller freilich ist die Hauptperson seiner Darstellung nur „ein seltsamer ungewöhnlicher Mensch"; sein „Petrowitsch Charloff" hatte Augenblicke der Schwermuth u. der Traurigkeit. „Ohne jeden sichtlichen Grund ergriff ihn plötzlich eine grosse Niedergeschlagenheit. Er schloss sich in sein Zimmer ein und summte wie ein ganzer Bienenschwarm." Seine Augen waren dann unablässig auf ein kleines Bild gerichtet, welches ein brennendes Licht darstellte, in welches die Winde mit vollen Backen hineinbliesen u. unter demselben stand folgender Spruch: „So ist das menschliche Leben."

„Zu gewöhnlicher, nicht melancholischer Zeit hatte er die Bildfläche der Wand zugekehrt, damit es ihn nicht ängstige." „Diese Anfälle endeten in der Regel damit, dass Petrowitsch zu pfeifen anfing und dann plötzlich mit Donnerstimme seinen Wagen anzuspannen befahl und irgend wohin in die Nachbarschaft fuhr, wobei er die Hand, welche die Peitsche hielt, über seiner alten Mütze schwenkte, als hätte er sagen wollen: „Jetzt ist mir Alles gleich!" In dieser Stimmung konnte er auch recht spitzig u. ironisch sein. Zu anderen Zeiten äusserte sich die Exaltation in tumultuarischen Auftritten. In einem solchen Anfall deckt er das Haus seiner undankbaren Kinder ab und wird von dem einstürzenden Gebälke erschlagen. Petrowitsch's Tochter Eulampia war ebenfalls psychisch abnorm; sie verschenkte nach des Vaters Tode ihr Vermögen und wurde heilige Gottesmutter bei der Sekte der Raskolniks (= Chlistis).

Auch in der Fürstin N., welche in Turgenjeff's [1]) „Väter und Söhne" eine Rolle spielt, erkennen wir eine unserer Kranken.

„Sie führte ein sehr seltsames Leben. Sie galt für eine leichtsinnige Kokette, gab sich mit Leidenschaft allen Vergnügungen hin, tanzte, bis sie umsank, lachte u. scherzte mit den jungen Leuten, die sie vor dem Diner im Halbdunkel ihres Salons empfing, brachte aber die Nächte unter Weinen und Beten hin, ohne einen Augenblick Ruhe finden zu können. Sie blieb oft bis zum Morgen in ihrem Zimmer, rang angstvoll die Hände oder kniete in einander gesunken, blass und kalt über den Blättern eines Psalters. Der Tag kam u. sie verwandelte sich wieder in die Weltdame, machte Besuche, lachte, plauderte und warf sich Allem in die Arme, was ihr die geringste Zerstreuung zu bieten im Stande war.

Man hätte glauben sollen, sie stände unter der Gewalt übernatürlicher, ihr selbst unbekannter Mächte, die ganz nach Belieben mit ihr spielten, und ihr kleiner Geist sei nicht im Stande, mit solchen Gegnern sich in einen Kampf einzulassen. Ihr ganzes Leben bestand aus einer Kette unerklärlicher Handlungen. Sie war von wunderbarem Wuchs; ihr Haar, hellglänzend und schwer wie Gold, fiel in dicken Flechten bis auf die Knie herab. Ihr Blick war lebhaft und tief, sorglos bis zur Verwegenheit und träumerisch bis zur Trostlosigkeit, eben so bezaubernd wie räthselhaft. Beständig glänzte darin etwas Aussergewöhnliches, selbst wenn die unbedeutendsten Worte ihr über die Lippen kamen. Ihre Toilette war immer zu auffallend."

Obgleich sie verheirathet war, unterhielt sie intime Beziehungen mit Anderen, liebte leidenschaftlich, „aber nach 4 W. war alles wieder aus".

Zuweilen, und zwar in der Regel ganz urplötzlich u. unmotivirt, verfiel sie in stummen Schrecken; „ihr Gesicht nahm dann einen wilden, kreidebleichen Ausdruck an, sie schloss sich in ihr Schlafzimmer ein, und so oft ihre Kammerjungfrau das Ohr an das Schloss legte, vernahm sie dumpfes Seufzen".

Sie starb in Paris „in einem an Wahnsinn grenzenden Zustande".

Im Feuilleton einer politischen Zeitung fand ich diese Patienten ebenfalls als Romancharaktere verwerthet.

Nach J. P. Falret ist die Folie circulaire *viel häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht*, und zwar im Verhältniss von 1:3. Seine Statistik gründet sich auf eigene Beobachtungen in der Salpétrière und auf die von Voisin, der in der grossen Irrenanstalt in Bicestre (Bicêtre) schon seit langer Zeit das Vorkommen der Krankheit verfolgte. Desgleichen waren unter 8 Fällen, die Baillarger beschreibt, 5 Frauen und 3 Männer.

Dagonet [2]) erwähnt 2 Frauen. Koster's Untersuchungen erstrecken sich auf 3 Frauen und 1 Mann. L. Meyer scheint ausschliesslich Frauen beobachtet zu haben und auch Krafft-Ebing

[1]) Aus dem Russischen von Wilh. Lange: p. 12 u. 13 flg. (Universal-Bibliothek Nr. 801. Leipzig. Verlag von Ph. Reclam jun.)

[1]) Aus dem Russischen übersetzt von W. Lange: Universal-Bibliothek Nr. 718—720.

[2]) Nouveau traité des maladies mentales. Paris 1876. p. 195.

giebt an, dass die Folie circulaire nach seinen Aufzeichnungen vorwiegend Weiber befällt. Ebenso illustrirt Th. Meynert seine theoretischen Erörterungen über zusammengesetzte Psychosen mit 3 weiblichen und 2 männlichen Krankheitsfällen.

Dittmar's Darstellung gründet sich auf 10 Fälle, worunter nur 2 Frauen, die von Karrer umfasst ebenfalls 10 Kranke, 6 weibl. u. 4 männl. Geschlechts, und nach Kirn treten die cyklischen Seelenstörungen ziemlich gleich bei beiden Geschlechtern auf; die von ihm mitgetheilten Krankengeschichten beziehen sich übrigens auf 4 Frauen u. 1 Mann.

Nach den von Hrn. Direktor v. Gudden in seiner psychiatrischen Klinik gemachten Mittheilungen und nach anderweitigen Erfahrungen sind mir 4 Fälle bekannt, darunter gehören 3 dem männl., 1 dem weibl. Geschlechte an.

Ueber einige Varietäten im Ablaufe der Anfälle, sowie *Bemerkungen über Verlauf, Dauer, Ausgänge und Prognose der cyklischen Seelenstörungen.*

Die cyklische Alienation tritt nicht immer von vornherein als solche auf, sondern bisweilen anfänglich in Form einfacher melancholischer Anfälle, welche durch freie Intervalle getrennt sind, bis endlich (oft erst nach Jahren) die erste Excitationsperiode erfolgt, mit deren Ablauf die Krankheit sich definitiv constituirt und ihren Charakter das ganze Leben hindurch beibehält.

In Bezug auf den Verlauf der Anfälle sei hier noch bemerkt, dass nach J. P. Falret's u. Jules Falret's (l. c. p. 52) Beobachtungen das auf die melancholische Phase folgende Intervall stets dem Normalzustand am nächsten kommt und auch die längste Dauer hat. Hiermit stimmen die Mittheilungen L. Meyer's überein.

Der Uebergang vom maniakalischen zum depressiven Zustand kann nach Jules Falret (l. c. p. 54) auch in der Weise von statten gehen, dass gegen Ende der Aufregung mehrtägige Verstimmungen auftreten, welche dann wieder für kurze Zeit der Erregung Platz machen, bis sich nach mehreren Oscillationen dieser Art die Melancholie andauernd festsetzt.

Die Dauer der Anfälle variirt, wie schon Baillarger (l. c. p. 352) angiebt, zwischen 2 Tagen und einigen Jahren.

Kirn (l. c. p. 77) erwähnt einen Kranken, bei welchem sich die progressiv sich verlängernden Anfälle schlüsslich auf mehrere Jahre ausdehnten.

Diejenigen Fälle, in welchen sich die Perioden und die Anfälle (meist ohne Intermission) in wenigen Tagen folgen, sind selten. Sie bekunden nach Kirn eine tiefere Gehirnaffektion, verlaufen mit schwerer Störung des Bewusstseins oder vollkommen ausserhalb desselben, mit heftigern Affekten und intensivern motorischen Entladungen.

Es sind diejenigen Fälle, welche J. Falret als Folie à formes alternes bezeichnen möchte. Nach Morel sind sie der „Folie épileptique" nahe verwandt und können füglich mit derselben identificirt werden. Auch Meynert ist geneigt, den Tertiantypus von den cyklischen Seelenstörungen auszuscheiden.

Ausser diesen Fällen mit sehr kurzen Perioden, ohne Intermission, giebt es auch noch solche, bei welchen trotz langer Dauer der Anfälle ein freies Intervall fehlt. Dieselben wurden von Baillarger mit den eben erwähnten als Folie à double forme continue bezeichnet.

Prof. Ball u. Doutrebente theilen folgende hierher gehörige Beobachtung mit [1]). Dieselbe ist auch insofern interessant, als eine beinahe absolute Analogie zwischen der Excitationsperiode und der Periode der „Dynamie fonctionnelle" beim Anfang der allgemeinen Paralyse und eine vollständige Integrität der Intelligenz trotz 27jähriger continuirlicher Dauer der Krankheit besteht.

Der Vater von B., welcher sich alle Wochen zur Ader liess, starb im 68. Lebensjahre am Stein. Er hatte 16 Geschwister, von denen 13 das mannbare Alter erreichten. Keines war je geisteskrank.

Die Mutter, gewöhnlich wohl, ist an den Folgen einer während des Partus acquirirten Hernie im 73. Lebensjahre gestorben.

Der Kr. hatte 2 Brüder, von denen der eine im 18. Mon. starb; der zweite lebt noch und ist gesund.

Die drei Kinder des B. sind sämmtlich in den ersten Kinderjahren an Meningitis gestorben.

B. hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht, war intelligent und gut beanlagt.

Mit 18 Jahren stürzte er unter ziemlich dramatischen Umständen aus einem Wagen. Dieses unbedeutende Trauma hatte bei ihm einen so lebhaften Eindruck gemacht, dass ein maniakalischer Anfall die Folge war.

Heftig aufgeregt verliess B. seine Familie und begab sich nach Paris, wo er alsbald als Irrsinniger verhaftet wurde. Nach 3wöchentl. Aufenthalt in Bicêtre kehrte er gebessert nach Hause zurück. Hier trat der maniakalische Anfall von Neuem auf, zugleich stellte sich eine sehr schwere Form von Scarlatina ein, welche ihn 3 Wochen lang im Bett hielt. Während des ganzen Verlaufs dieser Krankheit hatte er heftiges Delirium und drohte mehrere Male seinen Vater zu tödten.

Das Ende der Excitation fiel mit der Heilung des Exanthem zusammen; aber, anstatt in seinen gewöhnlichen geistigen Zustand zurückzukehren, verfiel B. allmälig in eine Periode der Melancholie mit physischer und intellektueller Depression. Er hielt sich für unglücklich, bankerott, unfähig zu jeder Arbeit, sprach und rührte sich nicht mehr. *Dieses melancholische Stadium dehnte sich auf 2 Jahre aus und machte einer neuen Excitationsperiode von 10monatlicher Dauer Platz.* Dann folgte eine der ersten gleiche melancholische Phase. Von dieser Zeit an war die Cirkularität festgestellt und hat sich bis zur Stunde, d. h. 27 Jahre hindurch, nie wieder verleugnet.

Im Mai 1870 wurde Pat. während eines Excitationsstadiums in das Asyl Sainte-Anne gebracht. Zwei ärztliche Atteste bezeugen, dass mystische Ideen in seinem Delirium dominirten, das eine, von Dr. Lasègue, besagt, er sei mit Manie behaftet, charakterisirt durch vorherrschende spiritistische Ideen, geheime Influenzen u. s. w., das andere, von Dr. Girard de Cailleux, er sei von Délire mystique befallen und glaube, unter der

[1]) Ann. méd.-psychol. Sept. 1880. p. 192—200.

Herrschaft zweier Mächte zu stehen, die ihn zu Handlungen zweierlei Art inspiriren.

Nach 2monatlicher Behandlung aus der Anstalt entlassen, verfiel B. wie gewöhnlich in eine Periode der Melancholie, während deren er sich verheirathete. Seine Frau, welche seinen geistigen Zustand und sein Vorleben nicht kannte, fand ihn, wie sie sagt, sehr ernst und traurig für einen Bräutigam.

Ueber den nächsten Zeitraum bis zur Abfassung des Berichts ist über das Leben des Kr. nichts Besonderes zu erwähnen. Die Anfälle wurden niemals unterbrochen und bestehen wie früher aus zwei distinkten Phasen:

1) die der Excitation von 10—12monatlicher Dauer,
2) die der Depression, welche sich gewöhnlich auf 2 Jahre ausdehnt.

Abgesehen von einigen leichten Variationen in der Intensität der Erscheinungen, waren die Anfälle gleich und kann sich die Beschreibung auf *einen* Anfall beschränken.

B. wird nach und nach gesprächig, rührig, zu Zorn geneigt. Sein während der Melancholie normaler Schlaf wird unregelmässig aussetzend, von Träumen gestört. Er zeigt sich weniger fleissig, kann nicht auf dem Platze bleiben, geht beständig herum, isst und trinkt im Uebermaass, zeigt ungewöhnliche Liebesgelüste, er spricht ohne Unterlass nur noch von Geschäften, Käufen, Schriften, er ist freigebig, giebt grosse Almosen, wird verschwenderisch, geckenhaft, eitel und boshaft.

Bald nimmt die Excitation zu, B. hört auf zu arbeiten, immer in Bewegung geht er bis zu 15 (französ.) Meilen im Tage, er begeht heftige alkoholische Excesse, unvollständig befriedigt durch seine ehelichen Beziehungen, die er übrigens in's Extreme treibt und während deren er Beweise von Impotenz giebt, treibt er sich mit öffentlichen Dirnen herum, macht zahlreiche Käufe, combinirt weitgehende commercielle Pläne, handelt beständig, spricht von reich werden, Geld machen, will den Klerus abschaffen, die Armen beglücken u. s. w. Wenn die Excitation ihren Höhepunkt erreicht hat, geht er unaufhörlich von Paris nach Hause und umgekehrt, fängt mit Jedermann Streit an, zeigt sich gehässig, heftig gegen seine Umgebung. Unter dem Einfluss von alkoholischen Excessen zertrümmert er wüthend die Möbel, schlägt seine Frau, der er das Leben unerträglich macht.

Allmälig lassen die Excitationserscheinungen nach und durch unmerkliche Abstufungen stellt sich die Ruhe wieder her. Aber in dem Maasse, als die Ruhe erscheint, dunkelt ein Schatten von Traurigkeit herein, welcher, nach und nach zunehmend, bald die 2. Phase der Krankheit bildet, die Phase der *Depression*.

B. wird traurig, niedergeschlagen, schweigsam, seine glänzenden Zukunftspläne verfliegen, seine Einbildungskraft erlischt, er zeigt sich beunruhigt, verzweifelt. Seine vorherrschenden Ideen bestehen darin, sich für unglücklich zu halten, ohne Vermögen, dem Hungertode nahe. Unter der Wucht dieser niederdrückenden Angst bleibt er finster, verschlossen, spricht nicht, arbeitet aber mit aller Kraft und bringt getreulich am Abend den Verdienst des Tages nach Hause. Er macht keine einzige unnöthige Ausgabe mehr, er geht selbst so weit, sich die nächsten Bedürfnisse zu versagen und wird im Uebermaasse sparsam; er zeigt ganz gewöhnliche geschlechtliche Neigungen. Zu gleicher Zeit ist er sanft und wohlwollend gegen seine Frau. So gefährlich und bösartig er während der Excitation ist, so gut und umgangsfähig ist er in der Depressionsperiode. Seine Frau wünscht nur, dass er in letzterem Zustand verbleibe.

Aber nach ungefähr 2 Jahren, unter dem Einflusse der geringsten Gelegenheitsursachen, zeigt sich eine Spur von Aufregung. Seine Frau, welche an die Periode des Uebergangs und an die Prodromalerscheinungen der maniakalischen Phase gewöhnt ist, verkennt sie schon lange nicht mehr.

Etwa mit dem 2. Jan. 1880 ist die Manie complet entwickelt. Nach heftigen Excessen in baccho et venere hat er beträchtliche Einkäufe gemacht und ist in seine Heimath abgereist, dort prügelt er seine Frau, traktirt sie mit Fusstritten und reisst ihr die Haare aus.

Nach diesen Scenen wurde er am 5. Febr. in's Asyl Saint-Anne gebracht.

Er ist thatsächlich ruhiger seit seinem Eintritt in die Anstalt und diese Besserung muss der Beschränkung des Genusses alkoholischer Getränke zugeschrieben werden. Die Erscheinungen bestehen nun in Gesprächigkeit, Beweglichkeit, Selbstüberschätzung, Perversion der Sexualgefühle. Prätentiös in seiner Sprache, sich als bel esprit gefallend, obgleich seines Standes ein Schreiner, schmückt B. seine Reden mit Sätzen von Bossuet und Sprüchen von Boileau, welche er Fénélon zuschreibt. *Seine* Intelligenz hat noch nicht die geringste Schwächung erfahren, trotz der so langen Dauer der Geisteskrankheit.

In gewissen Momenten wird B. plötzlich während der Nacht von einer heftigen Steigerung der Excitation erfasst, er steht auf, zertrümmert, was ihm unter die Hände kommt, und tobt derart, dass man ihn in die Zelle bringen muss. Am nächsten Tage ist er schon wieder ruhiger.

Der Kranke hat bis zu einem gewissen Grade Kenntniss von den beiden so verschiedenen Phasen der Anfälle. Er kennzeichnet sie selber mit den Worten: „*Ich lebe zwei Leben, das ist so meine Natur*".

Physisch zeigt der Kr. manche interessante Eigenschaften. Sein Kopf ist klein und seine läppchenlosen Ohren an die Wangen angewachsen. Die Pupillen sind ungleich; die linke bedeutend grösser als die rechte. Seine Rede zeigt auch ein leichtes Zögern, welches angeboren zu sein scheint.

Wer seine pathologische Vergangenheit nicht kannte, könnte ihn auf Grund der maniakalischen Excitation und der physischen Symptome für einen Paralytiker im ersten Stadium halten (in der That ist auch die Krankheit von mehreren Aerzten nicht erkannt worden).

Körpergewicht während der Excitation am 2. März 136 Pfd., am 15. April 139 Pfund. Mittlere Temperatur 37.8° C., mittlere Pulszahl 84. Appetit ausgezeichnet, Stuhlgang normal, 3 Liter Urin in 24 Std., Reaktion stark alkalisch, 3.85 Grmm. Harnstoff pro Liter. Haut feucht.

Wir haben schon auf S. 205 hervorgehoben, weshalb dieser Fall zu den interessantesten zählt, und begnügen uns hier, darauf hinzuweisen, wie verschieden die beiden Perioden der Intensität nach sich verhalten und dass trotz 27jähriger Dauer der Krankheit die intellektuellen Fähigkeiten des Kranken nicht im Geringsten alterirt wurden. So erfreulich diese bei fast allen Kranken zu beobachtende Thatsache ist, so tragisch ist doch das Schicksal der Kranken im Allgemeinen, denn *die einmal zur Entwicklung gekommene cyklische Psychose ist unheilbar*, sie dauert bis an's Lebensende.

Man kann nur auf eine Besserung im Intensitätsgrade der Anfälle und auf eine Prolongation der Intervalle hoffen. Ersteres ist gewöhnlich der Fall; die Anfälle und die einzelnen Stadien derselben kürzen sich in dem Maasse, als der Kranke älter und seine Krankheit verjährter wird, ab und werden weniger intensiv. Diess gilt sowohl für die Anfälle in ihrem ganzen Verlauf wie auch für jede einzelne Periode. Andererseits wird aber auch häufig mit zunehmender Dauer der Krankheit das Intervall kürzer, weniger bestimmt ausgesprochen u. in manchen Fällen verschwindet dasselbe vollständig.

„Wir haben mehrere Male Fälle beobachtet, sagt Jules Falret (l. c. Janv. 1879. p. 65), in denen die Perioden der Excitation u. Depression, die vordem sehr lang waren und beispielsweise ein halbes bis mehrere Jahre dauerten, successive an Dauer, sogar an Intensität abnahmen und so weit gekommen sind, dass sie sich nach Verlauf von ungefähr 6 oder 2 Monaten ablösten. Dasselbe Faktum ist von uns an Individuen beobachtet worden, welche mit der Varietät der Folie circulaire mit kurzen Perioden behaftet waren. Kranke, deren Manie- und Melancholie-Stadien ehemals eine Dauer von 3 Wochen oder 1 Monat hatten, zeigten endlich am Ende ihres Lebens einen viel kürzern Wechsel dieser beiden Zustände. Die Prognose ist somit sehr ungünstig.

Auch diese Erkenntniss verdanken wir J. P. Falret und sie ist demselben um so höher anzurechnen, als sie a priori nicht erwartet werden konnte, da die Folie circulaire, nach seiner Darstellung, aus der Verbindung zweier krankhafter Zustände besteht, die einzeln der Heilung fähig sind.

Manchmal machen sich schon frühzeitig die Erscheinungen des Erethismus (Erhöhung der nervösen Erregbarkeit bei gleichzeitiger Vermehrung der Erschöpfbarkeit), sowie sittliche und ethische Entartungssymptome bemerkbar. Nach Jahren kommt es zu gemüthlicher Abstumpfung. Die quantitative Abnahme der psychischen Leistungsfähigkeit ist meistens gering.

Wir lassen Jules Falret's treffliche Schilderung, welche sich ausführlich hierüber verbreitet, theilweise hier folgen.

„Zwanzig oder dreissig Jahre später findet man diese Irren fast wieder sich selbst gleich, sowohl in der Exaltationsperiode, als im Stadium der Depression oder im freien Intervall. Ohne Zweifel erfahren sie wie alle Menschen die natürlichen Wirkungen des vorrückenden Alters, welches in gewissem Grade die Thätigkeit aller physischen und intellektuellen Funktionen vermindert. Wie bei allen Geisteskranken im chronischen Zustand, kann man nach einer grossen Anzahl von Jahren einen gewissen Grad intellektueller Schwächung wahrnehmen, wenn man die Kranken in grossen Zeiträumen mit sich selbst vergleicht. Die vom cirkularen Irresein Befallenen nehmen indessen, ebenso wie die Mehrzahl der mit erblichem Irresein behafteten Kranken, intellektuell und sogar physisch viel weniger ab, als die meisten Menschen und besonders als andere chronische Geisteskranke. Man sieht in allen Anstalten einige, mit dieser Form von Seelenstörung behaftete Kranke, die ein Alter von 60 bis 70 Jahren erreicht und trotz diesem vorgerückten Alter und trotz der langen Dauer der Krankheit, eine fast jugendliche intellektuelle Thätigkeit bewahrt haben, die wohl geeignet ist, Alle, welche Zeugen sind, in Erstaunen zu setzen, vorzüglich während der Periode der Excitation, wenn sie sich in einem mittlern Grade der Intensität erhält.

Man ist berechtigt, als ein Axiom, welches Interesse verdient, den Grundsatz aufzustellen, das der cirkulare Irrsinn sich über das ganze Leben der davon befallenen Individuen ausdehnen kann, ohne dass diese bis zur Verblödung (Blödsinn = démence) kommen, oder auch nur eine sehr ausgeprägte intellektuelle Schwächung zeigen."

In der That, fast alle Autoren bestätigen, dass auch bei den typischen Fällen Ausgang in Verblödung nicht vorkommt.

Aetiologie und Wesen der cyklischen Seelenstörungen.

I. *Thatsachen und Beobachtungen.*

Eine wohl constatirte Thatsache ist die fast ausschliessliche Entstehung der cyklischen Seelenstörungen auf hereditärer und degenerativer Grundlage.

Eine Degenerescenz, welche in den Generationen die Krankheitsform progressiv verschlimmerte, stellt Meynert (a. a. O. p. 249) in Abrede, doch gelang es ihm, in allen Fällen Erblichkeit, und zwar theilweise in recht schweren Formen nachzuweisen. Auch Dittmar konnte in 7 Fällen Heredität oder Familienanlage constatiren. Man findet, wie schon J. P. Falret[1]) angiebt, in der Adscendenz häufig die gleiche Form psychischer Störung, oder wenigstens eine der cyklischen Alienation verwandte Psychose. Es ist jedoch schwierig, hierüber einen zuverlässigen anamnestischen Aufschluss zu erlangen.

Meistens handelt es sich um belastete Individuen, die hochgradig durchseuchten Familien entstammen, bei denen fast alle Mitglieder psychisch abnorm sind.

So war z. B. in einem Falle Meynert's[2]) der Vater und eine Schwester geisteskrank, ein Bruder epileptisch und 16 Geschwister waren zumeist in frühester Kindheit verstorben.

Das hereditäre Moment tritt häufig von Kindheit an als psychopathische Constitution in Erscheinung, oder es ist anfangs latent wie das tuberkulöse Gift, bis irgend ein tiefeingreifender Affektsturm, meistens aber ein physiologischer Entwicklungsvorgang die cyklische Seelenstörung zum Ausbruch bringt. Und zwar ist es nach Kirn (a. a. O. p. 20) in 66% der Fälle die mächtig den Organismus influirende Pubertäts-Entwicklung, seltner das Klimakterium, unter deren Einfluss „das mit dem erblichen Keim ausgestattete Gehirn an irgend einer Form der periodischen Psychosen erkrankt."

Bis jetzt sind wir nur im Stande, die erbliche Defektanlage, auf deren Basis sich auch die cyklische Psychose entwickeln mag, pathologisch-anatomisch im Allgemeinen zu charakterisiren, und zwar auf

[1]) „Durch Befragen der Verwandten unserer Kranken über die Antecedentien der Krankheit und die Dispositionen der Adscendenten konnten wir erkennen (trotz den widersprechenden Redensarten, die sie anwandten, um einen solchen Zustand zu verdecken), dass die Adscendenten häufig von dieser Geisteskrankheit befallen waren." Malad. mental. p. 471.

[2]) a. a. O. p. 105 (Fall Heber).

Grund der Untersuchungen von Arndt[1]), welcher bei psychopathischen, belasteten Individuen eine Entwicklungshemmung der Ganglienkörper, Achsencylinder und Markscheiden, sowie der Gefäss- und Lymphbahnen des Gehirns nachgewiesen hat.

Dass dieses Gebiet auch für die experimentelle Forschung nicht ganz unzugänglich ist, beweisen die schönen Untersuchungen von Brown-Séquard, Westphal und Obersteiner[2]) über die Vererbung epileptoider Zustände bei Kaninchen und Meerschweinchen.

Ueber die speciell den cyklischen Seelenstörungen zu Grunde liegenden anatomischen oder funktionellen Veränderungen ist so gut wie nichts bekannt; man müsste denn etwa der Angabe Koster's[3]) Bedeutung beimessen, welcher bei Sektionen von Personen, die an periodischem, besonders auch cyklischem Irresein gelitten hatten, „eine auffallende Verschiedenheit der beiden grossen Hemisphären" gefunden haben will.

Weit mehr Beachtung verdient eine noch wenig gekannte Thatsache, auf welche Jules Falret (l. c. p. 68) aufmerksam macht. Bei der Mehrzahl der Fälle von Folie raisonnante treten nämlich zeitweise ganz die gleichen Symptome von Hirncongestionen auf, welche auch im maniakalischen Stadium der Folie circulaire in verschiedenen Zwischenräumen sich einstellen und die wir schon oben auf S. 202 erwähnt haben. Wie bei der Folie circulaire, so tritt auch hier der Tod gewöhnlich in Folge eines solchen Anfalles ein. In einem Falle, welcher den Advokaten Sandon betraf, ergab die Sektion sieben apoplektische Herde von verschiedenem Datum, „von denen der letzte, in der Protuberanz sitzend, den Tod zur Folge hatte."

Je weiter man im Studium dieser cerebralen Anfälle im Zusammenhang mit ihren psychologischen Aeusserungen fortschreitet, um so mehr, sagt J. Falret, wird man den Fortschritt der Pathologie des Geistes sichern.

Es ist möglich, dass schon der grob-anatomische Sektionsbefund in ätiologischer Beziehung Aufschlüsse über die Folie circulaire bringen wird. Bis jetzt ist kein einziger Obduktionsbericht mitgetheilt worden.

Der Verlauf der cyklischen Seelenstörungen und der Umstand, dass ein Ausgang in Blödsinn nicht eintritt und selbst sekundäre Schwächezustände selten beobachtet werden, berechtigt uns zu der Vermuthung, dass der Sitz der Erkrankung überhaupt nicht in den Hemisphären zu suchen ist.

Mit dieser Vermuthung schweifen wir auf das Gebiet der Hypothesen über das Wesen der cyklischen Seelenstörungen ab, deren Besprechung wir einige Bemerkungen über die *Therapie* der cyklischen Seelenstörungen vorausschicken wollen.

Solange man sich über die Pathogenese der cyklischen Seelenstörungen vollkommen im Unklaren befand, war selbstverständlich auch eine rationelle Behandlung nicht möglich.

Abführmittel, Haarseil, Hunger- und Wasser-Kur waren die „therapeutischen Maassregeln", mit denen noch von Focke (a. a. O. p. 375) solche Kranke Monate lang gefoltert wurden. Mit Solutio arsenical. Fowler. wurden die ohnediess schon vorhandenen Verdauungsstörungen noch vermehrt und durch Hunger- und Durst-Kur, sowie durch Chinin in grossen Dosen, die Ernährung des Körpers ungünstig beeinflusst.

Baillarger (l. c. p. 351), welcher die Anfälle „3 Jahre lang mit den verschiedensten Medikationen erfolglos bekämpfte", machte schlüsslich jeden Monat in der Mitte zweier Menstruationsperioden einen Aderlass. Nachdem er diesen schwächenden Eingriff 8 Monate lang fortgesetzt hatte, blieb die maniakalische Periode aus, d. h. sie wurde durch ein melancholisches Stadium ersetzt. Und das nennt er einen „glücklichen, aber unvollständigen Erfolg" [!].

Morel[1]) giebt an, dass er „die rationellsten, ja die empirischsten" Mittel angewendet habe, ohne dass dadurch der Zustand des Kranken in irgend etwas modificirt worden wäre.

Man wird kaum daran denken dürfen, durch irgend ein medikamentöses Mittel einen wirklichen Heileffekt zu erzielen. Die Natur der Krankheit schliesst das „Hoffnungslose" in dieser Beziehung von vornherein in sich.

Mit Recht hebt Meynert (a. a. O. p. 250) hervor, dass eine *roborirende* Behandlung am Platze sei; aber seine weitern therapeutischen Vorschläge: Chinin, Eisen u. im melancholischen Stadium Wein, Branntwein, Valeriana etc. laufen doch nur auf den Satz hinaus: „Ihr durchstudirt die gross' und kleine Welt, um es am Ende geh'n zu lassen, wie's Gott gefällt."

Auf die Frage, ob es rationell erscheint, bei chronischen Psychosen eine Behandlung mit fortgesetzten Morphiumdosen einzuleiten, d. h. den Kranken zum Morphiophagen zu machen, näher einzugehen, ist hier nicht der Ort. Es sei nur bemerkt, dass nach Kirn (a. a. O. p. 114) Morphium, wenn zeitig genug vor der zu erwartenden Exacerbation in grossen Dosen subcutan injicirt, prophylaktisch wirken soll. Nach Krafft-Ebing (Handbuch p. 136) vermag Morphium in subcutaner Anwendung die Dauer der Anfälle abzukürzen und deren Verlauf milder zu gestalten. Auch Schüle (Handbuch p. 697) giebt an, dass grosse Opiumdosen mehrfach coupirend gewirkt hätten. Aehnlich soll Bromkalium bei präventiver Anwendung wirken, indem es die Reizempfänglichkeit der nervösen Centren direkt herabsetzt.

---

[1]) Virchow's Arch LXI. p. 513, LXVII. p. 41 u. LXXII. p. 37.

[2]) Wiener Jahrbücher 1875. p. 179—188.

[3]) Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XVI. p. 709.

[1]) Malad. ment. p. 476.

Vom Standpunkte der Meynert'schen Theorie könnte man von Ergotininjektionen (subcutan) einen Erfolg erwarten u. in der That theilt E. Toselli[1]) mit, dass das Ergotin nach seinen Erfahrungen die Erregtheit mildert und in den mit Hyperämie des Gehirns einhergehenden Fällen Schlaf herbeiführt.

Unter allen Umständen ist von einer rationellen Anstaltsbehandlung noch am ehesten ein Erfolg zu erwarten. Dem Vorschlage Meynert's, die leichtern Fälle der cyklischen Seelenstörungen der privatärztlichen Behandlung zu überlassen, können wir aus verschiedenen Gründen nicht beistimmen. Wir müssen uns vielmehr der Ansicht Schüle's u. A. anschliessen, nach welcher eine möglichst frühe Verbringung des Kranken in die Anstalt angezeigt erscheint, und zwar nicht blos, weil sie das alleinige Mittel ist, um oft viel Widerwärtiges, ja selbst grosses sociales Elend abzuwenden, sondern weil sie für den Kranken entschieden das Zuträglichste ist.

Auf einen Punkt wollen wir noch aufmerksam machen, der uns unterschätzt zu werden scheint. Die Mundhöhle ist bekanntlich eine Stätte steter Fäulnissvorgänge und von Pilzentwicklungen. Beim Gesunden geschieht die Reinigung durch die ausgiebige Ventilation derselben beim Sprechen. Beim Melancholischen fällt diess weg und deshalb ist eine gründliche Reinigung öfters im Tage von grosser Wichtigkeit. Welch' günstige Wirkung diese Maassregel auf den Appetit und dadurch auf die Ernährung hat, davon kann man sich besonders bei schweren Typhuskranken überzeugen, welche häufiger, als man glaubt, in Folge ungenügender Nahrungsaufnahme zu Grunde gehen.

Meinem väterlichen Freunde, dem verstorbenen Dr. Dick in Klingenmünster, ist es, wie Dittmar mittheilt, gelungen, den Ausbruch der maniakalischen Periode hinauszuschieben, ihren Ablauf weniger stürmisch zu machen, und zwar dadurch, dass er unter Abhaltung aller stärkern Reize schon während des melancholischen Stadium Bettruhe in Anwendung brachte.

Hypothesen über Aetiologie u. Wesen der cyklischen Seelenstörungen.

Die französischen Irrenärzte, denen das grosse Verdienst gebührt, die Folie circulaire als selbstständige Krankheitsgruppe ausgeschieden zu haben, begnügten sich damit, das klinische Bild derselben genau zu präcisiren und die Aetiologie soweit als möglich empirisch festzustellen. In Deutschland dagegen sind wir mit nicht weniger als 4 mehr oder weniger differirenden Hypothesen über das Wesen der cyklischen Seelenstörungen beschenkt worden.

Die Meynert'sche[2]) Hypothese lenkt die Aufmerksamkeit auf das *vasomotorische Centrum* und giebt in der That eine ausreichende, physiologisch rationelle Erklärung des cyklischen Wechsels zwischen Manie, Ruhe und Melancholie. Aber wir müssen im Auge behalten, dass diese Deutung des Ablaufs der cyklischen Psychosen nur eine hypothetische ist, dass dieselbe zwar mit den klin. Thatsachen in Einklang steht, ihre Richtigkeit aber nach keiner Seite hin bewiesen ist.

Versuche, welche unter Ludwig's Leitung angestellt wurden, haben gezeigt, dass bei Reizung gewisser Hirnstamm-Theile, die vom Hirnschenkel bis zur untern Hälfte der Oblongata reichen, eine Verengerung der Gehirnarterien eintritt, während die partielle Exstirpation dieser Hirntheile eine Lähmung der Arterien-Ringmuskeln entsprechender Bezirke, d. h. arterielle Hyperämie zur Folge hat.

Es ist bekannt und ebenfalls durch die Untersuchungen Ludwig's, Thierry's u. A. hinlänglich bewiesen, dass die Gefässcentren sehr leicht erregbar sind. Wir können auch annehmen, dass sich die Leistungen des Gefässcentrums unter irgend welchen Bedingungen besonders erschöpfbar zeigen. Unter der Voraussetzung einer Erschöpfung des constringirenden Gefässcentrums, welche Arteriendilatation bedingt u. einer nachfolgenden Uebererregung desselben in Folge der Dilatation seiner eigenen Gefässe, vermögen wir mit Meynert die cyklischen Formen, welche mit Manie beginnen, physiologisch zu erklären.

Lähmt irgend eine Erkrankung des Gefässinnervations-Centrums dasselbe, dann überschreitet das Maass der Arteriendilatation die Bedingungen normaler Erregung des Vorderhirns, d. h. der dauernd herabgesetzte Gefässdruck, die Arterienweite, reizt das Vorderhirn zur Manie. Die Ursache eines lähmungsartigen Zustandes oder der Erschöpfung des Gefässcentrums kann z. B. dieselbe Anämie sein, welche die gesammten Hirnleistungen herabsetzt. Die Anämie des Gehirns veranlasst also in diesem Falle eine arterielle Hyperämie und diese ist geeignet, die Erscheinungen der Anämie in den Gehirnäusserungen verschwinden zu machen und weiterhin sogar die heitere Verstimmung, die maniakalische Funktionsfülle hervorzurufen.

Durch Fortdauer der Arterienerweiterung, an welcher die eigenen Arterien des vasomotor. Centrums participiren, gewinnt das letztere seine Erregbarkeit wieder. „Es wird aber, sowie vorher die Hemisphären, übererregt, es hält die Arterien nicht in der wiedergewonnenen normalen Verengerung, sondern es erfolgt ein erhöhter Gefässdruck und eine aktive Gehirn-Anämie führt nun nach einem Stadium normaler Erregung ein *melancholisches Stadium* herbei. Durch die Contraktion der das Gefäss-Centrum selbst ernährenden Arterien erfolgt auch wieder Ernährungsstörung dort, *Parese der Arterien-Innervation, deren Erweiterung* u. durch sie neuerdings die *Manie*“[1]).

[1]) Arch. ital. per le malattie nervose etc. Settembre 1878.

[2]) Anzeiger der Ges. der Aerzte zu Wien 1871.

[1]) Th. Meynert: „Skizzen über Umfang u. wissenschaftl. Anordnung der klin. Psychiatrie.“ Wien 1876. p. 38.

Auch die Entstehung des cirkularen Formwechsels mit Beginn aus Melancholie [1]) lässt sich mit Hülfe der Meynert'schen Theorie in ungezwungener Weise physiologisch deuten, ebenso das Zustandekommen *des luciden Intervalles.*

„Es ist klar, sagt Meynert, dass, wenn das Gehirn durch Erweiterung seiner Arterien restituirt wird und die tief herabgesetzte Arbeitskraft in der Melancholie sich allgemach in eine allerdings social unverwendbare, aber in reicher Gedankenflucht und Bewegungsluxus doch weitaus erhöhte Arbeitsleistung umsetzt, dieser Umschlag nicht momentan erfolgen kann. Indem dieser Umschwung von einer allmälig bis zu dem wirksamen Grade herabgesetzten Ernährung des Gefäss-Centrums abhängt, muss er auch dem chronischen Gange dieser Ernährungsveränderung entsprechen. Weiterhin wird das noch vom melancholischen Processe ergriffene Gehirn selbst nur allmälig sich soweit erholen, um auf das Vorhandensein der betreffenden hyperämischen Anreize hin zu reagiren. Zunächst wird ein vereinzeltes Aufflackern von maniakalischer Reaktion gleich wieder der Erschöpfung weichen. Also zwischen dem Minus u. der Uebertreibung der Gehirnleistung muss ein fliessender Uebergang mittlerer Erregbarkeit der Gehirnleistungen eingeschaltet sein, welches Stadium eine täuschende Färbung von Gesundheit innerhalb der zusammengesetzten Psychose zeigen muss" [2]).

Diese Hypothese steht mit den Resultaten experimenteller Untersuchungen und anderweitiger, klinischer Beobachtungen über die psychischen Folgeerscheinungen der Gehirn-Anämie u. -Hyperämie in Einklang. Ausserdem sprechen die Beobachtungen von Falret über die paroxysmalen Hirn-Congestionen, welche im Verlaufe der Folie circulaire während des Excitationsstadiums auftreten, dafür, dass diese Hypothese wenigstens annähernd den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen mag.

In einem von Neftel [3]) mitgetheilten Falle deuteten alle Symptome während der Melancholie auf einen anämischen Gehirnzustand hin. Die Galvanisation des Halssympathicus, welche unter der Voraussetzung unternommen wurde, dass es sich um einen Zustand von vasomotorischem Gefässkrampf gewisser Rindenbezirke handle, war in diesem Falle thatsächlich von Erfolg begleitet.

(Da bei den cyklischen Psychosen die Qualitäten des Krampf- und Lähmungspulses zeitlich nicht vollkommen den melancholischen und maniakalischen Zustandsbildern entsprechen, so glaubt sich Krafft-Ebing (Lehrbuch II. p. 122) zu der Vermuthung berechtigt, dass die vasomotorischen Anomalien entgegen der Meynert'schen Auffassung, nicht die psychischen Störungen bedingende, sondern ihnen coordinirte Erscheinungen seien.)

Auch darin können wir mit Meynert übereinstimmen, dass nicht die Anämie und Hyperämie an sich, sondern die dadurch veränderten Ernährungsverhältnisse des Gehirns, den cyklischen Stimmungswechsel herbeiführen.

M. geht dagegen zu weit, wenn er mit Pflüger annimmt, dass die Verstimmung eine toxische Erscheinung sei, in der Weise, dass etwa durch Unterbleiben chemischer Spaltungen mittels Oxydation sich chemische Zusammensetzungen im anämischen Gehirne gestalten, die intoxikatorische Reize abgeben [1]).

Wir verkennen nicht die Wichtigkeit theoretischer Betrachtungen, wenn sie unter Erfüllung gewisser Postulate angestellt werden. „Der einzige Vortheil der Hypothesen und der vorgebildeten Vorstellungen liegt, wie Claude Bernard [2]) sagt, darin, dass sie die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Punkt lenken und der Beobachtung ein Resultat sichern, mag es nun positiv oder negativ ausfallen."

Damit ist zugleich ausgedrückt, dass die Spekulation nur dann einen Werth hat, wenn sie, auf sicher constatirte Thatsachen basirend, Fragen stellt, *die zur weitern wissenschaftlichen Untersuchung führen.* Letzteres ist aber weder bei der Ausdehnung der Meynert'schen Hypothese auf die chemischen Vorgänge im melancholisch erkrankten Gehirn, noch bei der Hypothese von Dittmar der Fall, welche letztere das Zustandekommen des cyklischen Stimmungswechsels „vom Standpunkte der Nervenphysik, resp. -Chemie" zu erklären sucht [3]).

D. geht von der Annahme aus, dass im thier. Organismus nicht blos chemische Spaltungen, sondern auch chem. Synthesen statthaben, d. h. chemische Aktionen, bei denen sich hochatomige Gewebsverbindungen aus einfachern und fester zusammengefügten constituiren, indem gleichzeitig ein entsprechendes Quantum lebendiger Kraft verschwindet und als Arbeitsvorrath angehäuft wird. Besonders das Gehirn und überhaupt die Nervensubstanz sei nach Wundt ein Herd solcher Processe. Das beweise die Thatsache der Erholung, die auch noch bis zu einem gewissen Grade im ausgeschnittenen Nerven statthat, und wie Wundt [4]) hinzufügt, der Gehalt der Gehirnmasse an hochatomigen Verbindungen, wie Lecithin u. s. w.

Durch irgend eine Ursache, z. B. Gehirnödem, werden die lebendigen Moleküle von sehr complexer Zusammensetzung, welche das Pflüger'sche [5])

[1]) Vgl. Meynert: Allg. Wien. med. Ztg. 1878. p. 249.

[2]) Allg. Wien. med. Ztg. p. 138.

[3]) Med. Centr.-Bl. Nr. 22. 1875.

[1]) Skizzen etc. p. 33 und Allg. Wien. med. Ztg. 1878. p. 117.

[2]) Vorles. über die thier. Wärme, übers. von Dr. Ad. Schuster. Leipzig 1876. p. 195.

[3]) Ueber regulatorische u. cyklische Geistesstörungen. 1877. p. 13—19.

[4]) Unters. zur Mechanik der Nerven u. Nervencentren. II. Abth. p. 134.

[5]) Vgl. Pflüger: Theorie des Schlafes. Arch. f. d. ges. Physiol. X. p. 468 flg.

„animale Zellennetz" constituiren, comprimirt und theilweise zerquetscht. Diess hat zur Folge, dass alle psychische Thätigkeit darniederliegt, d. h. Stupor oder Melancholie eintritt.

„Ist es, sagt Dittmar, noch zeitig genug zur Resorption des Ergusses oder Exsudats gekommen, dann werden zunächst synthetische Processe eintreten müssen, um die lädirten und zum Theil zerstörten Moleküle zu restituiren und zu completiren."

„Irgend ein innerer oder äusserer Anlass, z. B. wie die klinische Erfahrung lehrt, ein heftiger Reiz, giebt endlich durch das Gehirn laufend den Anstoss zu dem entgegengesetzten Vorgang, d. h. zur lebhaften Dissociation, zu massenhaften Kohlensäureentladungen, lebhafter u. zahlreicher, als sie durchschnittlich im Normalzustand vorkommen. Damit ist es denn zur maniakalischen Reaktion gekommen und ob nun die ihr zu Grunde liegende Bewegung noch lebendige Kraft genug besitzt, um wieder über ihr Ziel hinauszugehen, so dass dann also noch einmal eine zweite stuporöse Reaktion sich bemerklich macht, das wird caeteris paribus von der Beschaffenheit der in den Interstitien des „Zellennetzes" vorhandenen Flüssigkeit, d. h. von den Widerständen abhängen, welche sie den Bewegungen der Moleküle in ihr darbietet." (Dittmar.)

Die Hypothese Dittmar's stützt sich jedoch auf keine physiologische Thatsache. Sie beruht vielmehr lediglich auf der Hypothese von Wundt über die centrale Innervation, deren Richtigkeit durchaus noch nicht erwiesen ist, und auf den Pflüger'schen Hypothesen über die physiologische Verbrennung u. s. w., welche sich aus Annahmen zusammensetzen, die mit unseren chemischen und physikalischen Anschauungen vielfach nicht vereinbar sind. Wundt (a. a. O. Abth. I. p. 1) gesteht selbst zu, „dass unser chemisches Wissen über die Nervensubstanz vorläufig ein allzu mangelhaftes ist, als dass mit einiger Aussicht auf Erfolg jetzt schon die Fundamente einer inneren Molekularmechanik des Nervenprinzips gelegt werden könnten".

Dittmar geht jedenfalls zu weit, wenn er die besagte Hypothese dazu benutzt, die klinisch wohl begründete Aufstellung der cyklischen Psychosen als selbstständige Irreseinsform für unberechtigt zu bezeichnen.

Wenn Dittmar seinen Vortrag mit den Worten schliesst: „Mir genügt es, Sie auf die Fruchtbarkeit jener neueren physiologischen Ergebnisse (!) und Anschauungen auch für unsere Wissenschaft aufmerksam gemacht zu haben", so muss dem entgegengehalten werden, dass es sich hierbei nicht um physiologische Ergebnisse, sondern um naturphilosophische Spekulationen handelt, die der thatsächlichen Grundlage noch entbehren.

Auch Hoppe-Seyler[1]) hebt Pflüger gegenüber hervor, dass speciell von den Ganglien und Nerven gar keine mit ihrer Thätigkeit in Beziehung stehende chemische Veränderung bekannt ist. Da die physikalische Untersuchung über die Vorgänge in den Nervencentren noch gar nichts ermittelt hat, so ist der Begriff dieser Centren nur ein anatomischer.

Die nächsten Aufschlüsse über das Wesen der cyklischen Seelenstörungen werden wir dem entsprechend weder von chemischen, noch von physikalischen Untersuchungen, sondern viel eher von jenen histologischen u. experimentellen Arbeiten zu erwarten haben, wie sie von v. Gudden und seinen Schülern, Meynert u. A. mit so hervorragendem Erfolge betrieben werden.

Die Meyer'sche *Hypothese* (a. a. O. p. 158), welche die cyklische Alienation als eine den ganzen Organismus beherrschende Trophoneurose betrachtet, bedarf, soweit sie sich auf die Körpergewichtsverhältnisse stützt, nach dem, was wir schon oben hierüber gesagt haben, keiner weiteren Erörterung. Eine solche ist um so weniger erforderlich, als sich die Gewichtsschwankungen nach dem von Voit und seinen Schülern geschaffenen Beobachtungsmaterial in einfacherer Weise erklären lassen.

Ueber den angeblichen Einfluss des Mondes auf Entstehung und Verlauf des cyklischen Irreseins.

Es ist noch nicht lange her, dass man die verschiedensten physiologischen und pathologischen Erscheinungen, besonders auch die Entstehung des periodischen und cyklischen Irreseins von siderischen Einflüssen abzuleiten bestrebt war. Nach Pinel[1]) z. B. haben die am weitesten von dem Aequator entfernten Punkte der Ekliptik, die Solstitien, auf den Eintritt der Paroxysmen beim intermittirenden Irresein einen Einfluss. Aehnliche Ansichten äusserten Reil, Spurzheim, Forster, Friedreich u. A.

Derartige Theorien würden einer ernstlichen Widerlegung kaum bedürfen, wenn es nicht auch heute noch Psychiater gäbe, welche jenen abenteuerlichen Phantasieprodukten Bedeutung beilegen.

Es dürfte daher nicht überflüssig sein, an der viel citirten Abhandlung von Georg Schweig[2]) nachzuweisen, dass der erwähnte Aberglaube die Frucht rein willkürlicher Combinationen war. Ich wähle gerade diese Arbeit zur kritischen Beleuchtung, weil durch dieselbe Andere zu ähnlichen Bestrebungen veranlasst wurden, wie z. B. Koster, welcher selbst angiebt, dass er durch die citirte Schrift u. „durch einen mit dem Vf. derselben über den vorliegenden Gegenstand längere Zeit geführten Briefwechsel" zu seinen *Untersuchungen über den*

[1]) Ueber die Ursache der Athembewegungen. Ztschr. f. physiol. Chem. III. p. 109. 1879.

[1]) Traité méd.-philosoph. sur l'aliénation mentale. Paris 1860.

[2]) Untersuchungen über period. Vorgänge im gesunden u. kranken Organismus des Menschen mit 5 lithogr. Tabellen. Karlsruhe 1843. Ch. Th. Groos. 8.

Einfluss des Mondes auf das periodische und cyklische Irresein [1]) bestimmt wurde.

G. Schweig führte eine grössere Reihe quantitativer Bestimmungen der Harnsäure im Harne aus und fand, wie natürlich, Schwankungen in der Menge derselben, deren Ursache zum Theil von der Ungenauigkeit der Methode (es wurden nur 50 Grmm. Harn zur Untersuchung verwendet), zum Theil von der verschiedenen Qualität u. Ausnützung der Nahrung, der Ruhe oder Körperbewegung (J. Ranke), der Hautsekretion (Marcet), dem Maasse des Wassergenusses (Genth) und anderen ähnlichen Faktoren abzuleiten ist, während, wie insbesondere die Untersuchungen von Lecanu u. Ranke gezeigt haben, die Jahreszeit u. s. w. auf das Maass der Harnsäureausscheidung keinen Einfluss ausübt.

Schweig (a. a. O. p. 57) stellte nun z. B. aus einer 5monatl. Versuchsreihe die Summe der abgesonderten Harnsäure an denjenigen Tagen, in die ein Perigäum fiel, sowie die Summe *„einiger"* vorderen und hinteren Tage zusammen und erhielt durch Vergleich der Mittelzahlen das Resultat: „dass die Nacht und überhaupt der Tag, vor dem die Erdnähe stattfindet, um ein Bedeutendes weniger Harnsäure producirt, als die vorausgehenden und nachfolgenden." Das gleiche Resultat ergab sich für das Apogäum. Damit vermeinte nun Schweig ein „Gesetz" gefunden zu haben. Wenn man aber seine Curven näher ansieht, findet man, dass an einer grossen Anzahl von Tagen der Harnsäuregehalt noch viel geringer ist als an den Tagen, in welchen das Peri- oder Apogäum eine Verminderung der Harnsäureausscheidung bewirkt haben soll.

Trotz dieser in die Augen springenden Unregelmässigkeit (die übrigens durch andere Vorgänge am Himmel [Auf- und Niedergang der Sonne u. s. w.] motivirt wird) findet Schweig ein ähnliches „Gesetz" in der stündlichen Mortalitätscurve; dieselbe bekundet „in fast allen Theilen eine unverkennbare Uebereinstimmung mit der stündlichen Harnsäurecurve". Aber auch die Curve des Selbstmordes (a. a. O. p. 66) stimmt „hinsichtlich der Lage der Maxima u. Minima mit den bereits näher betrachteten Curven der Harnsäure und der Mortalität überein".

Für die Menstruation (p. 77 flg.) ist die anomalistische Zeit „der hauptsächlichste Regulator" und wie für die monatliche Reinigung ist „die Wirkung der anomalistischen Zeit auf das Hervorrufen eines epileptischen Anfalls so entschieden, dass hierüber kaum mehr Zweifel aufkommen können" (p. 102). Nur knüpft sich hieran noch die Klausel (p. 106 u. 107): „Wenn die Kraft, die von den Uebergangspunkten der Erdnähe oder Erdferne ausgeübt wird, einen Anfall erzeugt, so kann sich derselbe in den Quadraturen der Ellipse u. umgekehrt wiederholen". Ausserdem kann „der Anfall um einen oder 2 Tage anteponirt und postponirt werden und häufig sucht der Organismus neue Strassen auf, indem man von Zeit zu Zeit Anfälle bemerkt, die mit den nächst vorangehenden gemäss obiger Regeln in keiner zeitlichen Verbindung stehen". Die letztern Regeln sagen so viel als: der epileptische Anfall kann auftreten so oft und wann er will!

Diese auf transcendentale Spekulationen begründeten Sätze ergeben zur Genüge die Unhaltbarkeit der von Schweig gezogenen Schlüsse. Eine Thatsache, welche noch durch den Umstand an Gewicht gewinnt, dass Schweig diese „Gesetze" aus dem Tagebuche eines einzigen Epileptischen, und zwar eines epileptischen Mathematikers, abgeleitet hat, unter dessen Inspiration dieselben [mit Hülfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung!] zu so bewunderungswürdiger Vollendung gediehen.

Nach den vorstehenden Ausführungen könnten die auf Schweig's Sätze begründeten Untersuchungen Koster's unbeachtet bleiben, wenn das Dogma von dem Einfluss des Mondes auf das cyklische Irresein nicht immer noch so manche Anhänger zählte.

So sagt Schüle (Handbuch p. 243. 244) „der Einfluss des Mondes als prädisponirendes Moment ist mehrfach Gegenstand der irrenärztlichen Forschung gewesen u. s. w. Es ist durch Koster in einer sehr genauen Beobachtungsreihe dem Zusammentreffen der Erdnähe und Erdferne des Mondes mit periodischen Tobsuchtsparoxysmen [1]) eine bemerkenswerthe Aufmerksamkeit gewidmet worden, aus welcher in der That ein Einfluss des Mondes auf letztere sich zu ergeben scheint, in der Weise, dass 1) *am Tage des Perigäum oder Apogäum oder in der Nähe desselben sich leicht der Anfang oder das Ende eines Tobanfalls ausbildet* und 2) *die Verschiedenheit des anomalistischen Mondumlaufs sich in den betreffenden Vorgängen am Organismus ausprägt*".

Als in der „Nähe" vom Perigäum oder Apogäum gelegen, bezeichnet Koster (a. a. O. p. 430) *Anfälle, die noch 4 Tage von dem erstern oder letztern entfernt sein können.* Bei seinen Untersuchungen machten sich indessen, wie er selbst anführt, mehrere Fehlerquellen geltend. Zunächst ist ein „nicht zu vermeidender Beobachtungsfehler" von mehreren Tagen durch „die Ungenauigkeit der anomalistischen Bezeichnungsweise" bedingt. Ein weiterer Fehler von mindestens einem Tage liegt in der Schwierigkeit der genauen Feststellung des Anfangstermins der Melancholie oder Manie. Dieses Datum wird um so unrichtiger in die Krankenjournale eingetragen werden, ein je geringeres Interesse vorhanden ist, den Beginn des Anfalls möglichst genau festzustellen. Ein solches Interesse war aber nicht vorhanden, als die Krankengeschichten, die Koster benutzte, niedergeschrieben wurden, denn er kam erst Jahre lang nachher auf den Gedanken, die dort gesammelten Data mit dem Mondumlauf in Zusam-

[1]) Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XVI. p. 415—441. 693—712. XVIII. p. 633—664.

[1]) Die Untersuchungen Koster's beziehen sich auch auf mehrere Fälle cyklischen Irreseins.

menhang zu bringen. Er sagt selber, dass die betreffenden Aufzeichnungen theilweise unsicher und lückenhaft waren.

Wenn man dann gar Kranke vor sich hat, deren Tobsucht wie in einem Falle Koster's nur in „mässiger Aufregung, ohne Thätlichkeiten und Delirien" besteht, und bei welchen die Manie ganz allmälig in die Melancholie übergeht, so dass als einziger Anhaltspunkt für das Fortbestehen der erstern schlüsslich „nur nächtliche leise Unruhe und Unreinlichkeit" vorhanden ist, so kann in solchen Fällen von einer auf einen Tag genauen Fixirung des Anfangs oder Endes beider Zustände nicht die Rede sein[1]).

Lassen wir aber trotzdem die beiden letzten Fehlerquellen ausser Betracht, so ist *doch a priori klar, dass, weil Perigäum und Apogäum im Mittel nur* 14 *Tage auseinander liegen, der Beginn oder das Ende eines Anfalls häufiger auf einen jener* 8 *Tage fallen wird, die Koster, als in der Nähe vom Perigäum oder Apogäum gelegen, bezeichnet, als auf die noch übrigen* 6 *„unregelmässigen" Tage.*

Von einer ursächlichen Coincidenz kann also hier überhaupt nicht die Rede sein.

Von 21 Anfällen lassen sich nun 7 in der That nicht in die anomalistische Schablone hineinzwängen.

Unter derartigen Umständen und bei zwei Erscheinungen, die sich in so eng begrenzten Zeiträumen eo ipso häufig begegnen müssen, eine causale Coincidenz zu proklamiren oder überhaupt nach einer solchen zu suchen, ist unstatthaft.

Ich gestehe, dass ich mich nur mit Widerwillen durch die mystischen, der neuern naturwissenschaftlichen Methode durchaus nicht entsprechenden Spekulationen von Schweig und Koster hindurchgearbeitet habe. Es ist mir unbegreiflich, dass dieselben heutzutage noch Würdigung finden konnten.

[1]) Karrer sagt in seinen kürzlich erschienenen „Bemerkungen zur cirkularen Geistesstörung" (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie 1881. p. 712) über diesen Punkt Folgendes: „Von einer Behandlung der Gesetzmässigkeit der Periodicität, welche in der Diskussion, sowie im Privatgespräch von Dr. Koster hervorgehoben wurde, habe ich auch jetzt Abstand genommen. Wenn auch die einzelnen Stadien öfters sehr rasch abbrachen oder auftraten, so blieb es doch im Ganzen eine zu schwierige Aufgabe, die Zeitpunkte des Anfangs und des Aufhörens eines Zustandes genau zu bestimmen. Verläuft dann einmal ein Anfall nicht ganz regelmässig, so sind die Schwierigkeiten noch vermehrt und die Gefahr eines mehr willkürlichen Verfahrens nicht zu vermeiden. Und diess ist von um so grösserer Bedeutung, wenn, wie hier, die Anzahl der Beobachtungen nur eine geringe ist".

C. Kritiken.

25. **Die sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthaltes auf den deutschen Nordsee-Inseln,** *insonderheit auf Norderney*; von Dr. F. W. Beneke, G. M.-R., o. ö. Prof. d. pathol. Anatomie etc. in Marburg. Norden u. Norderney 1881. H. Braams. gr. 8. 88 S. (1 Mk. 50 Pf.)

B. tritt mit der ganzen Kraft seiner Autorität als Agitator für die Heilwirkung der Nordseeluft bei constitutionellen Schwächezuständen (Scrofulose, Chlorose, Anämie, allgemeine Reizbarkeit und Nervosität) und bei der auf scrofulöser Basis sich entwickelnden käsigen Phthisis in den Anfangsstadien auf Grund seiner u. der Erfahrungen anderer Aerzte auf. Er hält sie für das beste unter allen bisher empfohlenen Heilmitteln, welches namentlich bei den kindlichen und jugendlichen Individuen durch seine kräftig tonisirende Wirkung von fast unersetzbarem Nutzen sei. Weder die Ostsee-, noch die Mittelmeerluft, weder die Kaltwasserkur, noch der Aufenthalt in einem andern klimatischen Kurorte kann die tonisirende Nordseeluft bei oben genannten Erkrankungen ersetzen. B. bezweckt mit der vorliegenden Agitationsschrift, dass im Seebade Norderney die Errichtung einer Winterstation, resp. einer Kinderheilstätte, verbunden mit einem Pensionat für Knaben und Jünglinge aus bemittelten Ständen, ermöglicht werde, wie man solche an den englischen und französischen Nordseeküsten in grossartigem Maassstabe bereits errichtet hat.

B. giebt nun eine Darstellung der sanitären und meteorologischen Verhältnisse der Insel Norderney. Nach dem Ausweis der Kirchenbücher liess sich für 14 Jahre (1866—1879 incl.) eine Lungenschwindsuchtsmortalität von 4.04% aller Verstorbenen (excl. Todtgebornen) oder von 8.69 auf 10000 Lebende berechnen, was im Hinblick auf die Mortalität von Frankfurt a/M. mit 18.3%, von Bremen mit 18.02%, von Hamburg mit 12.08% als ausserordentlich günstig angesehen werden muss. Dagegen sind die allgemeinen Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse keine sehr günstigen, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Insulaner durch Ertrinken, Erstarren in nicht geringer Menge sterben, und weil in Folge der Beschäftigung der Weiber mit Fischfang viele Todtgeburten stattfinden und wegen Trunksucht der Männer u. Frauen die Kinder sehr schwach und kränklich zur Welt kommen und im 1. Lebensjahre in grosser Zahl sterben. Als Beweis für die Salubrität des Klimas wird jedoch der hohe Procentsatz der an Altersschwäche (10.09%) Gestorbenen betont. — In Hinsicht auf die Frequenz der Schwind-

sucht in den Gebirgshöhen stellt sich Norderney in die Reihe der Höhen von 1300—1499 Meter. Aus den Temperaturbeobachtungen geht die bekannte Thatsache hervor, dass die See-Inseln einen kühlern Sommer und einen mildern Winter haben. Zur Beurtheilung der speciellen Klimaverhältnisse finden sich einige Seiten voll Mitteltemperaturen der verschiedenen Monate. Aber wie alle derartige Mitteltemperaturen kein getreues Bild eines Lokalklimas geben können, wie Ref. in der österr. Bade-Ztg. (VIII. 13. 15. 1879) dargethan hat, so geben es auch die hier mitgetheilten Zahlen nicht. — Der Luftdruck ist in Norderney ziemlich hoch und dennoch gleicht es in der Schwindsuchtsfrequenz vorgenannten Höhen mit niedrigem Luftdruck, wodurch B. veranlasst wird, zu glauben, dass die ungünstigen Wirkungen des zur Zeit in der Phthisistherapie als nachtheilig angesehenen hohen Druckes durch die übrigen Eigenschaften des Nordseeklimas ausgeglichen würden. Nach Ansicht des Ref. ist jedoch die geringe Frequenz der Schwindsucht in Norderney und in jenen Gebirgshöhen sicherlich in der mit viel Luftgenuss verbundenen Beschäftigung der Bevölkerung in Norderney und den Gebirgshöhen (Fischfang, Ackerbau) zu suchen, welche weniger zur Entwicklung der Phthise beiträgt, als Stubenbeschäftigung (Haus- und Fabrik-Industrie). Gerade dass zwei so verschieden hochgelegene Orte, wie Norderney und Davos, welches B. hier besonders im Auge hat, gleiche Schwindsuchtsfrequenz haben, trägt zur Befestigung der — auch von Ref. getheilten — Ansicht bei, dass der geringe Luftdruck nicht die wichtige Rolle in der höhenklimatischen Phthisenbehandlung spielt, sondern dass der möglichst ausgedehnte Aufenthalt in reiner Luft den Hauptfaktor hier bildet.

Die absolute und relative Feuchtigkeit ist eine sehr hohe. Letztere beträgt 84.21%. B. hält diesen hohen Feuchtigkeitsgehalt in Verbindung mit den Windströmungen für sehr vortheilhaft. — Die Winde umwehen die schutzlos im offenen Meere liegende Insel ungehemmt und oft mit Gewalt. „Die intensive Luftströmung wirkt, wie B. darthut, auf den menschlichen Organismus wesentlich wärmeentziehend, steigert damit in bekannter Weise die innere Arbeit des Organismus und schafft durch diese Steigerung des Stoffwechsels Bedingungen, welche für die Ernährungshebung und Kräftigung des Organismus ausgenutzt werden können. Die Hebung des Appetits am Nordseestrande ist eine ebenso allgemein anerkannte Thatsache wie die Abnahme desselben bei den Insulanern, wenn sie das Binnenland besuchen.“ Die starke Erregung der Hautnerven und die gehemmte Oberflächenverdunstung in Folge des hohen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft verhindern bei dieser Wärmeentziehung durch „Winde“ die Erkältung, welche andere Wärmeentziehungsmittel mit sich führen. Der Wind wirkt ferner relativ langsam Wärme entziehend und kann je nach dem Kräftezustand des Kranken durch Wahl des Aufenthaltsortes am Strande oder an geschützten Stellen in seiner Wärme entziehenden Wirkung längere oder kürzere Zeit benutzt werden. „Die Combination dieser Eigenthümlichkeiten der Nordseeluft verleiht derselben eine von allen übrigen Arten künstlicher oder natürlicher Wärmeentziehungsmittel specifische Verschiedenheit.“ *Es sind sonach die intensiven Windströmungen und der Feuchtigkeitsgehalt der Nordseeluft der wesentlichste Grund für die Heilkräftigkeit derselben und es dürfte, nach B., in denselben kaum ein Hinderniss erblickt werden, geeignete Kranke auch während der Herbst- und Wintermonate auf der Nordsee-Insel zu lassen;* es dürfte eine dauernde Erhöhung und Festigung der Widerstandskraft geschwächter Constitutionen in der That nur erst durch einen längern, auch in die kältere Jahreszeit fortgesetzten Aufenthalt auf der Insel erreicht werden. — Zu den „geeigneten Kranken“ rechnet B., wie schon Eingangs erwähnt, die an constitutioneller Schwäche (Scrofulose, Anämie, Chlorose, Rhachitis) und an auf solchem Grunde sich entwickelnden Lungenschwindsuchten in ihren Anfangsstadien Leidenden.

Jeder nüchtern und unbefangen denkende Arzt muss Beneke in seinen zunächst theoretischen Deduktionen beistimmen, die so klar und einleuchtend sind, dass sie kaum Enttäuschungen in praktischer Hinsicht erfahren können. Ref. ist fest überzeugt, dass jene jugendlichen Kranken, welche B. meint, Widerstandsfähigkeit und Festigkeit des Organismus, namentlich durch Jahre langen Aufenthalt in derartig stärkender und kräftigender Luft erwerben, um dann vor den Folgen ihrer Zustände beim Aufenthalt in der Heimath geschützt zu bleiben. Man kann dem auf so ausserordentlich humanitärer Basis gegründeten Bestreben B.'s, in Norderney zunächst eine Heilstätte in der Eingangs erwähnten Richtung ins Leben zu rufen, nur aufrichtig Glück und die besten Erfolge wünschen und Allen, welche sich für das Unternehmen interessiren, das genauere Studium der vorliegenden Schrift empfehlen, an deren Ende noch die praktischen Maassregeln angegeben sind, welche zur Verwirklichung von B.'s Idee beitragen sollen.

Im Anschluss an die eben besprochene Schrift sei noch erwähnt, dass Goltz in San Remo (Deutsche med. Wchnschr. VII. 13. 1881) darauf hinweist, dass auch in Loano, westlich von Genua, ein Ospizio marino mehr oder weniger in B.'s Sinne besteht, und weiter auf das günstige Mittelmeerklima u. den Aufenthalt in San Remo bei Scrofulose etc. jugendlicher Personen aufmerksam macht. Dass auch in Meran gerade bei den Erkrankungen, welche B. aufzählt, die besten Erfolge erzielt werden, kann Ref. nicht unterlassen zu erwähnen. Gerade die in Meran so herrlichen, äusserst ruhige, trockne, kühle reine Luft führenden und das Verweilen im Freien so angenehm machenden Wintermonate bieten für jene constitutionellen Schwächezustände und die Anfangsstadien der auf dieser Basis ruhenden Phthisis einen

als ausserordentlich heilsam längst erprobten Aufenthalt. Denn die trockne, kühle, ruhige Winterluft Merans wirkt ganz in ähnlicher Weise, nur milder, wie die feuchte, sturm- und windreiche kalte Winterluft der Nordsee. Auf die ähnliche Wirkung der trocknen, kühlen, ruhigen Winterluft weist B. wiederholt in seiner Schrift selbst hin.

Knauthe, Meran.

26. **Klinische Untersuchungen über das Schielen.** *Eine Monographie von* Prof. Dr. C. Schweigger, Direktor d. Univ.-Klinik f. Augenkranke zu Berlin. Berlin 1881. Aug. Hirschwald. 8. VIII u. 152 S. (4 Mk.)

Diese Schrift verfolgt weniger einen lehrhaften, als einen kritischen Zweck. Vf. setzt die Anatomie und Physiologie der Augenmuskeln und manche andere Dinge, die man sonst in dem Capitel über Strabismus angezogen findet, als bekannt voraus, bestrebt sich aber, den Nachweis zu führen, dass die über die Aetiologie des Schielens herrschenden Theorien nicht allenthalben den Thatsachen entsprechen. „Theorien und Dogmen", heisst es in der Vorrede, „sind Narkotika, welche die Menschen nicht entbehren mögen, die einen schmeicheln sich damit, sie aufzustellen, die andern begnügen sich mit der Befriedigung ihres Glaubensbedürfnisses .... Die gegenwärtig Alleinherrschaft beanspruchende Theorie des Schielens wird sich einige Einschränkungen gefallen lassen müssen; gewisse Dogmen dagegen, welche durch nichts bewiesen sind u. nur das für sich haben, dass sie geglaubt werden, überlassen wir gern der scholastischen Medicin und den medicinischen Scholastikern."

In dem Abschnitt *„Convergirendes Schielen"* wendet sich Vf. gegen Donders. Er giebt zwar zu, dass in etwa $^2/_3$ der Fälle von convergirendem Strabismus die Augen hypermetropisch gefunden wurden, bestreitet aber, dass der Zusammenhang zwischen Accommodation und Convergenz der Sehachsen für jeden Refraktionszustand ein von vornherein gegebener sei. Das emmetropische Auge allein sei es, bei welchem die Accommodationsanspannung parallel mit der Convergenz zunehme. Das myopische Auge gewöhne sich, bis in die Nähe seines Fernpunkts zu convergiren, ohne zu accommodiren; das hypermetropische Auge vermöge auch bei parallelen Sehlinien die Accommodation anzuspannen. Wenn Donders Recht hätte, müsste jeder Hypermetrop auch mit convergirendem Schielen behaftet sein. Es sei aber dieses eben so wenig der Fall, als man bei jedem convergent Schielenden Uebersichtigkeit vorfinde. In der Regel sei in dem Alter, wo sich das Schielen zu entwickeln pflegt, die Accommodation so kräftig, dass sie auch hohe Grade von Hypermetropie zu überwinden vermöge. Kinder mit guter Sehschärfe hätten nur selten bei hypermetropischem Augenbaue asthenopische Beschwerden. Geringe Grade von Uebersichtigkeit geben überhaupt keine Veranlassung zum Schielen. Auch der Wettstreit der Sehfelder komme für das jugendliche Lebensalter nicht in Betracht, da für dasselbe das Bedürfniss binocularer Verschmelzung nicht vorliegt. Eine auf S. 20 gegebene Tabelle zeigt, dass verhältnissmässig recht häufig sowohl stationäres als auch periodisches Schielen nach innen auch bei Emmetropen und Myopen vorkommt. Das stationäre Schielen nach innen kommt fast 3mal häufiger vor als das periodische. Es sei nicht richtig, wenn die periodische Form als der Vorläufer der stationären angesehen werde. Letztere könne auch von vornherein entstehen, umgekehrt brauche die periodische Form nicht in die permanente überzugehen.

Der Abschnitt *„Divergirendes Schielen"* zeigt ebenfalls mehrfache, von der üblichen Anschauung abweichende Gesichtspunkte. Vf. bekämpft auch hier die Grundidee, in der man sich „verrannt" habe, die Ursache des Schielens müsse im Refraktionszustande gelegen sein. Die Tabelle auf S. 49 lehrt, dass divergirendes Schielen in ungefähr 60% der Fälle bei Myopie, häufig genug auch bei Emmetropie, sehr selten aber bei Hypermetropie vorkomme. Wenn Isler einen besondern Strabismus divergens hypermetropicus annehme, so habe diess nur darin seinen Grund, dass er ganz niedrige Grade von Hypermetropie mit einrechne. Gegen die Diagnose solch' niedriger Grade von Hypermetropie (und auch von Myopie) hat aber Vf. mehrere Bedenken; auch die Bestimmung mittels des Augenspiegels sei eine subjektive und könne vielfältig täuschen, ebenso wie die mittels Sehproben (vgl. S. 13 und 14). Das periodische divergirende Schielen ist nach Vf. fast eben so häufig als das stationäre. Vf. leugnet weiterhin (S. 59), dass die Anstrengung, welche das allein fixirende Auge beim Strab. divergens mache, für dasselbe verderblich sei, wie Manche behaupteten. Dazu fehle jede physiologische Basis, und beim Strab. convergens, wo doch auch nur ein Auge fixire, denke Niemand an eine solche Beschädigung.

Was die Frage anlangt, warum Schielende in der Regel nicht doppelt sehen, so erklärt sich Vf. zunächst gegen die Annahme einer angebornen Identität der Netzhautstellen (S. 70 flg.). Für den Vf. genügt die Erklärung vollständig, dass die binoculare Fixation nicht zur Entwicklung gekommen oder wieder verlernt worden ist, wenn dem Schielenden das Doppelbild nicht zum Bewusstsein zu bringen ist. Entsteht das Schielen erst, wenn das binoculare Einfachsehen zur festen Gewohnheit geworden, so ist anfänglich stets Doppeltsehen vorhanden, allmälig aber gewöhnen sich die Augen an die neuen Verhältnisse u. dann gelingt es überhaupt nicht mehr, dem Pat. das Doppelbild wahrnehmbar zu machen.

In mehrfacher Beziehung beachtenswerth sind nun die Bemerkungen (S. 80 flg.) über die Sehschärfe und den Grad der Sicherheit, mit welcher dieselbe ermittelt wird. Vf. erklärt es als gewöhnliche Erfahrung, dass die erste Untersuchung, selbst bei intelligenten Personen, ein geringeres Sehvermögen ergiebt, als wirklich vorhanden. Die Innervation zum

Deutlichsehen ist eben eine geringere und kann sich durch Uebung sehr rasch steigern.

Was die Heilung des Schielens anlangt (S. 112flg.), so hält Vf. das Lebensalter vom 9. bis 16. Jahre für die Zeit, wo ein spontanes Verschwinden der Schielstellung zuweilen beobachtet wird, und zwar ohne dass etwa der Refraktionszustand oder die Schwachsichtigkeit sich geändert haben. Gewiss sehr selten ist die spontane Heilung des divergirenden Schielens, die des convergirenden Schielens kommt häufiger vor. Vf. spricht sich gegen die Frühoperationen ganz entschieden aus, da ein gewisses Lebensalter dazu gehöre, um den Effekt der Operation berechnen zu können. Alle orthopädischen Kunststückchen, die man ersonnen hat, verwirft Vf., und erklärt den Gebrauch von Convexbrillen bei jungen Kindern geradezu für gefährlich.

Wir benutzen diese Gelegenheit, um über einige seit der letzten Uebersicht (Jahrbb. CLXXXIV. p. 55) erschienene, das Schielen betreffende Arbeiten in der Kürze zu referiren.

C. A. Bucklin in New York spricht sich (New York med. Record May 22, Oct. 16. 1880) ebenfalls gegen die Donders'sche Theorie aus, namentlich erscheinen ihm dessen Erklärungen nicht genügend, dass trotz der Hypermetropie doch verhältnissmässig so Wenige schielen. Seinen Beobachtungen nach hat der Grad der Hypermetropie keinen Einfluss auf das Schielen, auch nicht die Stärke (strength) der MM. interni. Eine Anzahl Krankengeschichten werden mitgetheilt, welche vorwiegend die operative Technik berücksichtigen und im Auszuge nicht mittheilbar sind.

Dr. C. Ulrich (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 156. Mai 1880) giebt an, dass bei einseitigem Schielen nach innen stets die Sehschärfe und die Hypermetropie verschieden seien. Er ist der Ansicht, dass der Wettstreit der Sehfelder einen Schielhinderungsgrund abgiebt, so dass sich also, wenn beiderseits gleiche Sehschärfe vorhanden, kein Schielen ausbildet. Dieser Wettstreit der Sehfelder wird vermieden beim alternirenden Schielen, weil hier bald das eine, bald das andere Auge fixirt.

Der Stabsarzt Dr. Seggel untersuchte (Daselbst p. 439. Nov. 1880) die *Hypermetropen* unter den Soldaten auf das Vorkommen von Strabismus. Er fand unter 1810 Soldaten 626 doppelseitige Hypermetr. manifesta, von ihnen schielten aber nur 4, und zwar 2 nach innen, 2 nach aussen. Von den 622 nicht schielenden Hypermetropen hatten 581 gleichen Grad der Hypermetropie und gleiche Sehschärfe, bei 14 war sowohl Hypermetropie als Sehschärfe auf beiden Augen verschieden, bei 7 war Sehschärfe gleich, aber Hypermetropie verschieden, bei 24 Hypermetropie gleich, aber Sehschärfe verschieden. Bei den 4 schielenden Hypermetropen war beiderseits sowohl die Hypermetropie als auch die Sehschärfe ungleich.

Dr. Samelsohn in Cöln beschreibt einen Fall von *intermittirendem* Strabismus convergens concomitans (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IV. p. 117. April 1880). Die Schielstellung sollte nach Aussage der Mutter des 6jähr. Mädchens *genau einen Tag um den andern* seit einigen Monaten zu bemerken sein. Das Kind wurde wochenlang zu den verschiedensten Tageszeiten controlirt und der streng *tertiane* Typus nachgewiesen. An den freien Tagen war selbst unter der deckenden Hand keine Schielabweichung nachweisbar, gegen Doppelbilder bestand eine grosse Gleichgiltigkeit. Die Refraktion war eine schwach hypermetropische, die aber später eine emmetropische wurde. Nach Verlauf von 2 Jahren wurde nämlich das Kind wieder einer Untersuchung unterworfen. Der streng tertiane Typus war nicht mehr vorhanden, es wechselten in unbestimmten Intervallen die Tage ab, an denen das Kind schielte, mit andern, an welchen es nicht schielte. Aber die Neigung zum Schielen war vergrössert, da auch an freien Tagen unter der deckenden Hand oder mittels Prisma ein constantes Uebergewicht des M. internus zu bemerken war.

Dr. C. G. Haase theilt aus dem allgemeinen Krankenhause in Hamburg 2 unglücklich verlaufene Schieloperationen mit (Arch. f. Ophthalm. IX. 4. p. 442. 1880).

1) Ein Herr, dem am linken Auge der äussere gerade Augenmuskel durchschnitten worden war, war einige Stunden nach der Operation an das offene Fenster getreten. In der nächsten Nacht Schüttelfrost, am nächsten Morgen Chemosis, Prominenz des Bulbus, Schwerbeweglichkeit, Anschwellung der Weichtheile. Nach 5 Tagen war die Lichtempfindung erloschen. Eine wiederholte tiefe Incision in die Augenhöhle war ohne Erfolg gewesen. Der Ausgang war Atrophie des Sehnerven mit fadenförmigen Gefässen. — Hier war also eine orbitale Phlegmone nach der Operation aufgetreten, welche durch Einschnürung des Sehnerven das Sehvermögen vernichtete.

2) Bei einem Mann von 20 Jahren war ein narbig verwachsener M. rectus externus lospräparirt und der M. rectus internus vorgenäht worden. Entsprechend dieser Stelle, wo die Bindehaut hatte abpräparirt werden müssen, bildete sich nach 3 Tagen ein Geschwür am innern Limbus und parallel demselben ein Hornhautgeschwür. Das letztere führte zur Perforation, da es sich bald über die ganze Cornea verbreitet hatte, und schliesslich zur Atrophia bulbi. Geissler.

27. **Beitrag zur Kenntniss der Iritis syphilitica**; von Theodor v. Schröder. Dorpater Inaugural-Dissertation. St. Petersburg 1880. Buchdruckerei d. k. Akad. d. Wissenschaften. gr. 8. 82 S. nebst 1 Tabelle [1]).

v. Schr., Assistent an dem St. Petersburger Augenhospitale, hat seiner Darstellung 240 Fälle von syphilitischer Iritis zu Grunde gelegt. Zur Beobachtung kamen dieselben bei 166 Männern und 74 Weibern, unter denen die Altersklasse vom 20. bis zum 50. Jahre am zahlreichsten (157 M., 63 W.), das kindliche Alter gar nicht vertreten war; 108mal war nur das rechte, 84mal das linke und 48mal waren beide Augen ergriffen.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Uebereinstimmend mit den meisten andern Beobachtern muss v. Schr. das Vorkommen der syphilitischen Iritis in der tertiären Periode als ein sehr seltenes bezeichnen. Sie gehört zu den sekundären Erscheinungen, zumeist tritt dieselbe im 2. bis 6. Mon. nach der äussern Infektion, seltener im 7. bis 12. Mon., weit seltener erst nach mehreren Jahren auf und auch von den letztern hatten nur sehr wenige den Charakter der tertiären Lues.

Ein pathognomonisches Zeichen hat die Iritis syphilitica nicht. Die Diagnose derselben lässt sich daher mit Bestimmtheit nur aus den sonst sich am Körper des Pat. vorfindenden Kennzeichen der Syphilis machen. Vorwiegend häufig wird man allerdings bei syphilit. Iritis den parenchymatösen Charakter der Entzündung, die Neigung zu Bildung fester, hinterer Synechien, die „Iritis gummosa" oder „condylomatosa" vorfinden, aber auch Hyphäma, Hypopyon und *gallertiges Exsudat* in der Vorderkammer kommen bei der specifischen Iritis vor.

Von der *Gallertform* des Exsudats giebt v. Schr. nach der Literatur unter Hinzufügung der eigenen Beobachtungen eine Zusammenstellung von 32 Fällen. Davon waren 13 bestimmt, 4 unsicher syphilitischen Ursprungs, 5 gehörten der idiopathischen, 3 der rheumatischen Iritis an, 5mal war ein Trauma die Ursache und 2mal die chronische Form der Irido-Chorioideitis.

Was die *Therapie* anlangt, so wurde im St. Petersburger Hospitale in allen Fällen eine Merkurialkur eingeleitet, und zwar in der Regel die Inunktionskur mit Unguent. cinereum. Die mittlere Heilungsdauer betrug 15—16 Tage bei einer Verwendung von ca. 45 Grmm. Salbe. Versuchsweise wurden auch *Sublimatpillen* gegeben; bei dieser Kurmethode (20 Fälle) dauerte die Behandlung ca. 18 Tage, bei mehreren Kranken verschlimmerte sich das Uebel, so dass noch zur Schmierkur übergegangen werden musste. Andere Methoden wurden nur vereinzelt probirt. Abgesehen von dieser allgemeinen Kur wurde bis über den Schluss derselben hinaus die Pupille mittels Atropin möglichst erweitert gehalten und so auf Lösung der Synechien hingewirkt. Auch örtliche Blutentziehungen wurden gewöhnlich gleich nach Aufnahme der Patienten vorgenommen; zuweilen wurde (wegen der Schmerzen) auch eine Paracentese der Vorderkammer gemacht. Symptomatisch wurde Morphium mit oder ohne Chinin, innerlich oder subcutan, oder auch mit Belladonna in Salbenform verabreicht.

Ref. erinnert hiebei an die Arbeiten über syphilitische Iritis von Schubert und Proksch (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 101) und fügt noch die Bemerkungen *über die Complikation der Iritis specifica mit Erkrankungen der Hornhaut* bei, welche Dr. J. Hock (Wien. med. Presse XXI. 52. 1880) veröffentlicht hat.

H. bespricht die Verbindung der syphil. Iritis mit der *interstitiellen Keratitis*, welche in der That häufiger ist, als er selbst früher anzunehmen geneigt war. Es kommen nach ihm folgende Formen zur Beobachtung:

1) Diffuse, wolkenförmige Trübungen, einen Theil oder die gesammte Hornhaut einnehmend. Anfänglich ist das Epithel noch intakt, weshalb die Oberfläche spiegelt, später wird aber letztere durch Epithelausfall uneben, gestichelt.

2) Streifenförmige Trübungen in verschiedenen Tiefen der Hornhaut, die sich durchkreuzen und an den Kreuzungsstellen Knoten bilden.

3) Punktförmige Trübungen, entweder kleine und mit Hofe umgeben, oder grössere, in der Mitte heller, am Rande etwas dichter gefärbt. Diese sind kreisrund, bis zur Mohnkorngrösse. Sie pflegen länger sichtbar zu bleiben, als die vorher beschriebenen Formen, mit welchen sie gemeinsam nicht selten vorkommen.

4) Sehr selten ist eine als Keratitis punctiformis bezeichnete Art von Trübungen, die als genau umschriebene Herde im sonst ganz durchsichtigen Gewebe liegen.

5) Endlich sind hier die als Keratitis punctata bezeichneten umschriebenen Auflagerungen auf der Innenfläche der Descemet'schen Haut zu nennen.

Am raschesten verschwinden bei geeigneter Behandlung die wolkigen u. streifigen Trübungen (nach 2—3 W.), länger halten sich die punktförmigen, am hartnäckigsten sind die auf der Descemet'schen Haut. Niemals gehen diese Trübungen in Eiterung über, auch sklerosiren sie niemals.

Meist sieht man Iritis und Keratitis gleichzeitig, zuweilen folgt die letztere der ersteren, dagegen wurde der umgekehrte Fall noch nicht beobachtet. Zuweilen sieht man auch an einem Auge nur die Iritis, an dem zweiten nur die Keratitis.

Geissler.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 190. **1881.** **№ 3.**

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

258. **Untersuchungen über die Bildung der Knorpelgrundsubstanz**; von Dr. A. Spina. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, math.-naturw. Kl. LXXXI. 3. Abth. p. 28. 1880.)

Wenn auch kein Zweifel darüber sein kann, dass die Grundsubstanz des Knorpels ein sekundäres Produkt ist, so sind doch die Untersuchungen über ihre Entstehung noch nicht abgeschlossen. Nach Spina geht die Knorpelgrundsubstanz nicht nur aus chondrogener Metamorphose der Zellenoberflächen, sondern auch aus der Metamorphose ganzer Zellen und Zellencomplexe hervor. An Humerusköpfen erwachsener Frösche zeigen die Leiber verschiedener Zellen sehr ungleiche Durchsichtigkeit. In den minder durchsichtigen Zellen sind die Kerne undeutlich contourirt. An manchen Stellen ist die Zellentrübung und verschwommene Kernbeschaffenheit so ausgesprochen, dass die Zellen fast dieselben Eigenschaften darbieten, wie die Grundsubstanz. An andern Stellen können Zellen und Grundsubstanz kaum noch unterschieden werden und schliesslich finden sich zellenlose Strecken von Grundsubstanz. Oft gelang es, Zellen zu finden, deren Leib zur Hälfte die erwähnte Umwandlung erfahren hatte, während die andere Hälfte noch protoplasmatischer Natur war. Färbung mit Eosin und Hämatoxylin bestätigte diese Annahme. Das Gleiche ergiebt sich an den Gelenkflächen jugendlicher menschlicher Knochen, deren Längenwachsthum schon beendet ist. Ebenso verhielt sich es sich im Skleralknorpel der Fische.

Es ist klar, dass die Bildung der Grundsubstanz durch Metamorphose von Zellenoberflächen principiell nicht verschieden von derjenigen ganzer Zellen ist. In den sich umwandelnden Zellen kommt es zu einer an Alkoholpräparaten nachweisbaren Differenzirung in eine netzförmig angeordnete Masse und eine die Maschen des Netzes ausfüllende Substanz. Das protoplasmatische Netzwerk geht allseitig in die Zellenausläufer der benachbarten Zellen über, während die die Maschen erfüllende Substanz die Natur der Grundsubstanz annimmt. (Rauber.)

259. **Untersuchungen über Entwicklungsvorgänge am Brustbein** *und an der Sternoclaviculärverbindung des Menschen*; von Dr. Georg Ruge in Heidelberg. (Morphol. Jahrb. VI. 3. p. 362—414. 1880.)

Zum Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit diente fast ausschliesslich das menschliche Brustbein; denn die Kenntniss der Entwicklungsvorgänge an demselben bietet zahlreiche günstige Anhaltspunkte für die Beurtheilung des fragl. Skelettheils bei den Säugethieren überhaupt dar. Dahin gehört das Fortbestehen der Sternoclaviculärverbindung, die Erscheinung vielfacher Reduktionen am distalen Sternalabschnitt. Nach Rathke ist das Brustbein kein absolut neues Gebilde, sondern ein Sonderungsprodukt der Rippen. Nach Bruch dagegen ist das Brustbein ein ganz neuer Skelettheil, der seine Verbindung mit den Rippen erst zu gewinnen hat. Götte gab dem Brustbein wenigstens zum Theil einen costalen Ursprung.

Die Ergebnisse des Vfs. schliessen sich am nächsten den Rathke'schen Angaben an, insofern das Brustbein aus den Rippen in Form zweier Sternalleisten hervorgeht, welche durch Längsverwachsung mit einander verschmelzen. Sehr interessant verhält sich die Genese des Schwertfortsatzes. Auch dieser legt sich ursprünglich paarig an. Beide Seitenhälften sind zu einer gewissen Zeit mit den knorpeligen Sternalleisten entweder vereinigt, um sich darauf

von ihnen zu trennen, oder sie treten getrennt von den Sternalleisten auf und nähern sich diesen erst später. Die Seitenhälften selbst verwachsen mit einander. Eine partiale distale Trennung kann vorhanden bleiben, was zu den zwei untern Auswüchsen beim Erwachsenen oder zur Lochbildung führt. Wie für das übrige Brustbein, so bilden auch für den Schwertfortsatz die Rippen den Ausgangspunkt und betheiligt sich wahrscheinlich das 8. und 9. Rippenpaar an seiner Entstehung, möglicher Weise selbst noch das 10. Der Schwertfortsatz kann auch nach aufwärts an Länge gewinnen, wie die Fälle zeigen, in welchen die 7. Rippe ihren Zusammenhang mit dem Sternum aufgegeben hat.

Bei den genetischen Beziehungen des Sternoclaviculargelenkes handelt es sich um complicirte Verhältnisse. Das spätere Manubrium sterni nämlich setzt sich zunächst aus zwei verschiedenen Theilen zusammen, von welchen der eine, grössere, von der 1. Rippe ausgeht. Die Abkunft des zweiten (suprasternalen) Theils liess sich nicht sicher ermitteln. Nachdem die Sternalleisten sowohl unter sich als mit den suprasternalen Knorpelstückchen vereinigt sind, differenzirt sich das intersternoclaviculare Gewebe in drei discrete Schichten. Die eine hängt mit dem Periost der Clavicula, die andere mit dem Sternum zusammen, die dritte liegt zwischen beiden. An der Grenze je zweier dieser Schichten entwickeln sich späterhin die bekannten Gelenkhöhlen. Die Cartilago interarticularis hatte Gegenbaur als Ueberrest des Episternum der Säugethiere nachgewiesen. Da nun Vf. denselben Zwischenknorpel als Differenzirungsprodukt einer ursprünglich umfänglichern „intersternoclavicularen" Gewebsanlage nachweist, so rechnet er folgerichtig auch die beiden andern Theile (die sternale und claviculare Schicht) zum Episternum. Ist dem so, dann liegen auch die Gelenkhöhlen nicht zwischen dem Episternum, dem Sternum und der Clavicula, sondern interepisternal. (Rauber.)

260. **Ueber die Pars facialis des Lacrymale** *des Menschen;* von Prof. C. Gegenbaur. (Morphol. Jahrb. VII. 1. p. 173. 1881.)

Am menschlichen Thränenbein sind Theilungen, accessorische Bildungen, auch der Mangel des Knochens beobachtet worden. Im vorliegenden Aufsatz lenkt Gegenbaur die Aufmerksamkeit auf die Verschiedenheiten, welche der *Hamulus* des Thränenbeins in seiner Entfaltung darbietet. Bei einer Anzahl von Schädeln ist der Hamulus ganz unansehnlich, schliesst den Eingang in den Canalis lacrymalis lateral nicht ab, sondern überlässt diess dem Maxillare. Hieran reihen sich Befunde, in welchen der Hamulus grössern Antheil an jenem Abschluss hat und endlich die Kante des Infraorbitalrandes erreicht. Er geht dann mit seinem äussern Rande in die Fortsetzung jener Kante über. In sehr seltenen Fällen gewinnt der Knochen einen grössern *Antlitztheil* (unter ca. 200 untersuchten Fällen zweimal).

Nicht die Seltenheit giebt dieser Pars facialis ihren Werth, sondern ihre vergleichend anatomische Bedeutung, welche Vf. einer genauen Auseinandersetzung unterzieht. Hieraus geht hervor, dass dem Lacrymale in niedern Zuständen eine *faciale* Ausdehnung zukommt und dass die Pars facialis in den höhern Abtheilungen Rückbildungen erleidet, für welche der Stirnfortsatz des Oberkiefers ergänzend eintritt, um vorn zur Umschliessung des Thränenkanals zu gelangen. Das ist beim Menschen und bei anthropoiden Affen zur Regel geworden: der Hamulus ist der Rest der Verbindungsstrecke der Pars orbitalis und der Pars facialis. Sein Uebergang in eine Pars facialis beim Menschen verweist also auf einen niedern Zustand und sind solche Fälle den atavistischen Bildungen zuzuzählen. (Rauber.)

261. **Ein kleinzelliger Hypoglossuskern;** von Dr. C. F. W. Roller. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. p. 383—395. 1880.)

Ventral vom Stilling'schen Hypoglossuskern findet sich eine vorübergehend schon beschriebene, compakte und circumscripte Zellensäule, die etwa in der Mitte der Längsausdehnung des Hypoglossuskerns beginnt und mit Elementen ausgestattet ist, welche höchstens bis zu 15 Mikren gross sind, während die andern 60 und mehr Durchmesser haben. Der kleinzellige Kern grenzt an den grosszelligen und liegt medial von den in letztern tretenden Wurzelbündeln des Hypoglossus. Für viele Fasern des Hypoglossus bildet aber auch der kleinzellige Kern das (vorläufige) centrale Ende. Bald nach der Entwicklung des kleinzelligen Kerns trennt sich derselbe vom grosszelligen durch Bündel, welche aus der Rhaphe kommen und laterale Richtung einschlagen. Einzelne der grossen Zellen kommen dabei in das Bereich des kleinzelligen Herdes zu liegen. In höhern Ebenen erscheint der letztere mitunter kreisrund und tritt auch durch stärkere Carminfärbung der Neuroglia stärker hervor. In den höhern Abschnitten gelang es zuweilen, Fortsätze der kleinen Zellen in der Richtung der Hypoglossus-Wurzelfasern zu verfolgen und vereinzelt sie in dieselben direkt übergehen zu sehen. Auf diesen höhern Strecken erscheinen nur noch feine Wurzelfasern.

Die Beobachtung des Eintrittes von Hypoglossusfasern einerseits, andererseits von Rhaphebündeln in den kleinzelligen Herd führt R. zur Vermuthung, dass hier die Vermittelung zwischen vielleicht aus höher gelegenen Centren stammenden Fasern der einen Seite mit solchen der andern stattfindet. Da Rhaphebälkchen auch zum grosszelligen Kerne gelangen, würde in beiden eine solche Vermittelung stattfinden können. Nach oben schwinden die kleinzelligen Herde als compakte Gruppen und treten zerstreute Zellen verschiedener Grösse und Gestalt an ihre Stelle.

Ueber das funktionelle Verhältniss zwischen dem gross- und kleinzelligen Kern wagt R. zur Zeit sich noch nicht zu entscheiden, denkt indessen an die Mög-

lichkeit, dass in den grosszelligen Elementen Ernährungscentren für die Nerven u. Muskeln vorliegen. Nur ein Theil der grossen Zellen des Stilling'schen Kerns steht ferner mit den Hypoglossusfasern in Verbindung; Zellen sind weit mehr vorhanden als Fasern. Die Beziehungen, die sich aus diesem Verhältniss folgern lassen, findet R. vermuthungsweise darin, dass der Kern als trophisches Centrum noch für andere Theile als die Zunge zu dienen hätte. Den Schluss bildet eine kurze Zusammenstellung der bisherigen Beschreibungen von accessorischen Hypoglossuskernen. (Rauber.)

262. **Der centrale Verlauf des N. glossopharyngeus**, *der Nucleus lateralis medius;* von Dr. C. F. W. Roller. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. p. 347. 1880.)

Die aufsteigende Glossopharyngeus-Wurzel kann, wie R. betont, nur bis in diejenigen Ebenen der Medulla oblongata hinab verfolgt werden, in welchen sich die Kerne des Hypoglossus und Vagus ausbilden. Sie stellt das *solitare Bündel* von Meynert dar. Tiefer hinab in das Halsmark reichen die aufsteigenden Wurzelfasern des Glossopharyngeus nicht; was von Krause als Respirationsbündel bezeichnet wurde und sich in grössere Tiefen erstreckt, beruht nach R. auf einer Vermengung zweier auseinander zu haltender Dinge, dem genannten Bündel und den longitudinalen Verlaufsstücken des N. accessorius. An der Entstehung der aufsteigenden Wurzel sind Fasern betheiligt, die, wie es scheint, aus dem jenseitigen Funiculus gracilis stammen; vielleicht ist auch die Fortsetzung der Clarke'schen Säule dabei betheiligt, sowie ein vom untern Ende des Nucleus hypoglossi kommender zarter Faserzug. Schwierig liess sich bestimmen, ob Fasern aus dem gleichseitigen Funiculus gracilis, aus dem Nucleus lateralis medius und vom Caput cornu posterioris sich beimischen. Die Zellensäule des Kerns des Glossopharyngeus tritt etwas tiefer im Marke auf; sie liegt dabei ventral und jederseits der hintern Längsfissur. Diese Zellensäule ist mit reichlichen kleinen Ganglienzellen ausgestattet und begleitet die Wurzel bis zu ihrem Austritt. Zum untern Theile der Säule ziehen Fasergruppen, welche von den Epithelien des Centralkanals und von diesen benachbarten Ganglienzellen stammen.

Der Nucleus lateralis medius (ambiguus Krause) sendet seine Fasern nach dem grauen Boden des 4. Ventrikels, wo sie sich zu den hier versammelten Kernen des XI., X., IX., VII. und VI. Hirnnerven wenden, ohne je in ein austretendes Wurzelbündel umzubiegen. Die Zellensäule setzt sich continuirlich fort in den sogen. Facialiskern. Eine Verbindung des Vagus mit der aufsteigenden Wurzel bezweifelt Roller. Aus den Wurzelbündeln des Glossopharyngeus scheinen ihm dagegen Fasern in die aufsteigende Trigeminuswurzel zu gelangen; sicher treten solche in das Corpus restiforme. Die Radix ascendens glossopharyngei biegt zum grössten Theil in die austretende Wurzel des Nerven um. Dass die obersten Wurzelbündel des Glossopharyngeus den N. intermedius Wrisbergi bilden, wie Duval zuletzt behauptete, bestreitet Roller, indem er der Huguenin'schen Darstellung des centralen Verlaufs des Intermedius den Vorzug giebt. R. erinnert schliesslich an die Aehnlichkeit, welche die aufsteigende Glossopharyngeuswurzel mit der nach Balfour bei Haien während der Nervenentwicklung auftretenden Längscommissur zwischen den Spinalnerven-, Vagus- und Glossopharyngeuswurzeln hat. (Rauber.)

263. **Ueber die Doppelnatur des Ganglion ciliare**; von Prof. W. Krause in Göttingen. (Morpholog. Jahrb. VII. 11. p. 43. 1880.)

Während über die Natur des Ganglion ciliare früher sehr verschiedene Meinungen vorhanden waren, gab die Entwicklungsgeschichte den ersten bestimmten Aufschluss, indem zuerst Remak nachwies, dass dieses Ganglion an einem Ausläufer des Ganglion Gasseri entstehe. Kölliker leitete hierauf alle sympathischen Ganglien von den Stammganglien der cerebrospinalen Nerven ab, indem er zeigte, dass das G. sphenopalatinum und das G. oticum in derselben Weise sich bilden. Auf vergleichend anatomischer Basis vertrat indessen Schwalbe die Annahme, dass man es in dem G. ciliare mit einem den Spinalganglien homologen Stammganglion des Oculomotorius zu thun habe.

Die Ansicht Krause's geht dahin, dass in dem G. ciliare vielleicht zwei Bestandtheile vorhanden sind, die räumlich mit einander zusammenhängen. Der eine Bestandtheil würde das letzte sympathische Grenzganglion, der andere ein den Spinalganglien homologes Stammganglion des Oculomotorius darstellen. (Rauber.)

264. **Ueber die Zahl der Sehnervenfasern und der Retinazapfen** *im Auge des Menschen;* von Dr. Fr. Salzer. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, math.-naturw. Kl. LXXXI. 3. Abth. p. 7. 1880.)

Salzer suchte in erster Linie zu ermitteln, ob überhaupt die Zahl der Zapfen grösser ist als die der Opticusfasern. Zur Zählung wurden Bruchtheile der beiden Gesammtflächen angewendet. Für die Zapfen diente die Netzhaut des Neugebornen, weil dieselbe bald nach dem Tode zugänglich war und Stäbchen und Zapfen an ihr bereits vollkommen entwickelt sind. Die Zählung beschränkte sich auf ein kleines Areal, welches dadurch abgegrenzt war, dass sich in der Blendung des Ocular ein Quadrat aus Spinnwebfäden befand, dessen Bildwerth mit dem Glasmikrometer bestimmt war. Der Flächeninhalt des Opticus ward an einer vergrösserten Prismazeichnung planimetrisch gemessen. Der wahrscheinliche Werth der Faserzahl eines Opticus betrug 413300, eines zweiten 465558, eines dritten 434378; im Mittel kommen hiernach auf den Opticus 437745 Fasern.

Um die Netzhaut abzulösen, wurde das Auge mit der Cornea nach unten fixirt, die radial eingeschnittene Sklera und Chorioidea in Lappen nach unten geschlagen, die Retina hierauf am Sehnerven als Stiel etwas gehoben und gleichzeitig an der Ora serrata getrennt. Auch hier dienten kleine Felder zur Zählung. Als wahrscheinlicher Werth der Zapfenzahl wurde die Mitte zwischen dem berechneten Maximum und Minimum angenommen. Der wahrscheinliche Werth für die Zapfenzahl einer Retina ist nach dieser Berechnung 3362210. In Rücksicht auf die Schwankungen der Einzelwerthe kann man sagen, er liege zwischen 3 und $3^1/_2$ Millionen. Eine Faser muss demnach mehrere Zapfen versorgen. Das Verhältniss zwischen dem Maximum der Opticusfasern und dem Minimum der Zapfen ist 1:3; das wahrscheinliche Verhältniss der Fasern zu den Zapfen = 1:7.67. Vorausgesetzt, dass alle Opticusfasern mit Zapfenfasern verbunden sind und sich gleichmässig in dieselben theilen, so ergiebt sich also, dass eine Opticusfaser mit 7—8 Zapfen verbunden ist. (Rauber.)

265. Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie der Muskeln.

Dr. Aug. Froriep (*über das Sarkolemm u. die Muskelkerne:* Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 1878. p. 416) suchte die Frage, ob das *Sarkolemm die Zellmembran des Primitivbündels oder ein Gebilde der Bindesubstanz* ist, auf histochemischem Wege zu lösen, indem er das Sarkolemm von der Muskelsubstanz durch Anwendung der Verdauungsmethode isolirte. Werden Längsschnitte der Muskeln, die erst in 1proc. Ueberosmiumsäure, dann in absolutem Alkohol erhärtet waren, der Einwirkung eines in geeigneter Weise hergestellten Pankreasextrakts ausgesetzt, so wird nur die Muskelsubstanz verdaut, das Sarkolemm aber bleibt als freier Schlauch übrig. Es zeigt sich unter dem Mikroskop als eine hyaline Membran, in welche die Sehne unmittelbar mit feinsten Fäserchen ausstrahlt. Daraus folgt, dass *das Sarkolemm* in der That *ein Gebilde* der *Bindesubstanz* ist, *welches dem collagenen Gewebe sehr nahe* steht. Dieser Schluss wird noch dadurch gesichert, dass es F. auch gelungen ist, das contraktile Primitivbündel von dem Sarkolemm zu isoliren. Nicht zu langes Kochen in schwacher Salicylsäurelösung ist im Wesentlichen das Mittel, wodurch das Sarkolemm völlig aufgelöst wird, während das freie Primitivbündel mit seinen Kernen übrig bleibt. Diese Kerne zeigen sich in besonders grosser Zahl an der Sehnenendigung des Primitivbündels, wo dasselbe sich in mehrere nach einander auslaufende Zapfen spaltet. Was diese Kerne an der Verbindungszone von Sehne und Muskel betrifft, deren Anhäufung F. auch bei Typhus-Muskeln besonders constatirte, so stehen sie fast in der Mitte zwischen den Bindegewebskernen der Sehne und den eigentlichen Muskelkernen, differiren aber auch unter einander mehr oder weniger. Es wäre zu gewagt, behaupten zu wollen, dass diese Kerne Uebergangsformen aus Bindegewebskernen zu Muskelkernen wären, dass also die contraktile Substanz sich aus Bindegewebskernen, resp. der ihnen zugehörigen Substanz, entwickelt. Jedenfalls scheinen diese massenhaften Kerne zu dem Wachsthum des Primitivbündels in Beziehung zu stehen, zum Theil wohl auch Bindegewebszellen der Sehne zu sein, welche sich gerade hier zu besonders inniger Verknüpfung von Sehne und Muskel anhäufen.

Das Vorhandensein eines normalen *Muskeltonus*, durch pathologische Beobachtungen wahrscheinlich gemacht, wird von physiologischer Seite noch als zweifelhaft angesehen; die Forschungen der jüngsten Zeit haben jedoch mehr für die Existenz dieses Tonus gesprochen. Auch Dr. B. v. Anrep (Arch. f. Phys. XXI. 5 u. 6. p. 226. 1880) sucht durch neue Versuche die Frage im bejahenden Sinne zu entscheiden.

A. befestigte beim lebenden Frosch die sorgfältig abpräparirte Sehne des blutdurchströmten Adductor magnus und Semimembranosus an dem einen Arm eines equilibrirten Hebels und belastete den Muskel nur mit 2—5 Grammen. Er beobachtete die Bewegungen der Spitze des Hebelarmes durch ein Fernrohr und war so im Stande Lageveränderungen des Muskels von 0.01 Mmtr. zu erkennen. Es ergab sich, dass der Muskel nach der Belastung erst unregelmässige Längenänderungen zeigt, welche bald in eine constante, aber ausserordentlich geringe Verlängerung übergehen. Daher bestimmte A. erst 15—20 Min. nach der Belastung den Nullpunkt der Muskellage. Durchschneidung des N. ischiadicus im Becken hat stets eine Verlängerung des Muskels um einige Mmtr. zur Folge. Zwar entsteht letztere auch nach einer Zuckung, aber diese Verlängerung ist kürzer und der Muskel erreicht bald wieder seine alte Länge, was nach Durchschneidung des Nerven niemals der Fall ist. Dasselbe Resultat wird auch beobachtet, wenn der Frosch durch Curare vergiftet wird [hiermit scheint auch der Einwand widerlegt, dass die Muskelverlängerung nach Durchschneidung des Nerven durch veränderte Blutfülle entstanden sein könnte]. Der auf diese Weise nachgewiesene Tonus der Muskeln ist nach A. *reflektorischen* Ursprungs. Denn dieselbe Muskelverlängerung wird auch durch Morphiumvergiftung hervorgerufen.

Versuche, welche A. über die *Elasticität* des Muskels angestellt hat, haben die Unvollkommenheit derselben an normalen von Blut durchströmten Froschmuskeln mit unverletzten Nerven nachgewiesen. Je öfter und mit je grösseren Belastungen der Muskel gedehnt wird, um so unvollkommener wird seine Elasticität. Nur bei kleinen Belastungen (von 2 Grmm.) bleibt sie stundenlang fast unverändert. Hemmt man durch Unterbindung der Art. iliaca communis den Blutzufluss zu dem Adductor magnus und Semimembranosus, so erfährt die Elasticität zuerst eine Abnahme, dann eine Steigerung. Letztere tritt sogleich ein, wenn ausserdem der N. ischia-

dieus durchschnitten wird. Durchschneidung des Nerven allein, bewirkt Abnahme der Elasticität und grössere Unvollkommenheit derselben, wobei die Grösse dieser Veränderungen je nach der Individualität des untersuchten Thieres verschieden ausfällt.

Prof. Siegm. Mayer (Prag. med. Wchnschr. III. 1. 2. 3 1881) bespricht *einige Bewegungserscheinungen an quergestreiften Muskeln.*

Macht man bei Kaninchen die Muskeln des Gesichts durch Zuklemmung aller 4 Kopfarterien anämisch — wobei das sonst eintretende Lungenödem durch künstliche Athmung und eine Pause von 10—20 Min. zwischen der Zuklemmung der letzten und der 3 übrigen Kopfarterien verhütet werden kann —, so treten bekanntlich in Folge der Hirnanämie auch Bewegungen (Krämpfe) der Gesichtsmuskeln ein. Nach einiger Zeit aber hören sie auf und die Muskeln der Nase, der Lippen, des Kinnes u. s. w. bleiben ruhig, vorausgesetzt, dass der Blutzufluss vollständig abgesperrt ist. Giebt man nun nach einiger Zeit die Cirkulation wieder frei, so treten an den betreffenden Muskeln fibrillare Zuckungen auf, die M. *„postanämische Bewegungen"* nennt. Dieselben sind peripheren Ursprungs, denn Durchschneidung des N. facialis beeinflusst sie nicht, wohl aber werden sie durch Injektion von Curare in das rechte Herz beseitigt. Eine neue Zuklemmung der Arterien verstärkt sie zuerst, lässt sie aber bald ebenso wie die Unterbrechung der Respiration wieder verschwinden. Bei Wiedereröffnung der Arterien treten die postanämischen Bewegungen von Neuem ein.

Dieselben sind also, wie es scheint, bedingt durch den nach Wiedereröffnung der Arterien in die Muskeln eintretenden *geschwächten* Blutstrom. Durch die Absperrung des Blutzuflusses wird das vasomotorische Centrum gelähmt und die Cirkulation ist in Folge der Paralyse der Gefässe eine geschwächte. Mit der Erholung des Centrum erhöht sich die Spannung der Gefässwände, der Blutstrom wird stärker und die postanämischen Bewegungen verschwinden. Reizung des N. facialis mit Induktionsströmen, während die postanämischen Bewegungen bestehen, bewirkt Tetanus der oscillirenden Muskeln. Die Erfolge der Reizung mit constanten Strömen bedürfen erst weiterer Untersuchungen.

An anderen als den mimischen Gesichtsmuskeln konnte M. postanämische Bewegungen nicht wahrnehmen. Mit denselben nicht zu verwechseln sind die fibrillaren Zuckungen, welche nach wiederholter Zuklemmung und Oeffnung der Arterien bei erneutem *Zuklemmen* eintreten. Sie scheinen nur eine Abschwächung der sonst nach dem Zuklemmen ausbrechenden Krämpfe zu sein und verrathen ihren cerebralen Ursprung dadurch, dass sie nach Durchschneidung des Facialis sofort aufhören.

Die postanämischen Bewegungen haben Aehnlichkeit mit den *paralytischen Oscillationen* von Muskeln, deren Nerven vor einiger Zeit durchschnitten wurden. Früher glaubte M. die paralyt. Bewegungen gingen von den Muskeln selbst aus, weil Curare sie nicht aufhob. Allein die von M. gemachte Beobachtung, dass bei Hunden, deren Rückenmark vor 3—7 Wochen an der Grenze von Brust- und Lendenmark durchschnitten war, die Injektion von Curare auf die Motilität der hinteren Extremitäten wirkungslos blieb, liess seine frühere Ansicht zweifelhaft erscheinen. M. hält es für wahrscheinlich, dass die Wirkungslosigkeit des Curare in diesem Falle eine Folge der veränderten Cirkulation in den hinteren Extremitäten sei. Jedenfalls dürfe bei Berücksichtigung dieser Möglichkeit aus der Thatsache, dass Curare die paralytischen Oscillationen *nicht* aufhebt, nicht unbedingt geschlossen werden, dass die paralytischen Oscillationen direkt von den Muskelfasern ausgehen. Vielmehr liegt es nahe, anzunehmen, dass die paralytischen sowohl, wie die postanämischen Oscillationen, die ja beide peripheren Ursprungs sind, durch Erregung der terminalen Apparate des Nerven entstehen.

Ueber den Einfluss des Blutgehalts der Muskeln auf deren Reizbarkeit liegt eine Abhandlung von Dr. J. Schmulewitsch (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Physiol. Abth.] 1879. p. 479) vor.

Schm. giebt zunächst eine Uebersicht der Forschungen, welche im Anschluss an den bekannten Stenson'schen Versuch — der Lähmung der hintern Extremitäten nach Unterbindung der Bauchaorta — sowohl über die direkten Wirkungen dieser Unterbindung, als auch besonders über die eigentliche Ursache der Lähmung angestellt worden sind. Hierauf theilt er eigne diesen Gegenstand betreffende Experimente mit, wobei er sich die Aufgabe stellte, die Erregbarkeitsveränderungen eines Muskels von dem Momente an zu verfolgen, wo der Blutzufluss zu ihm aufgehoben ist. Die Versuche wurden an Kaninchen angestellt, deren Bauchaorta ohne weitere Verletzung durch ein passendes Tourniquet (*Ludwig*'sche Klemme) zugeklemmt wurde. Die Bestimmung der Erregbarkeit, gewöhnlich des M. gastrocnemius, erfolgte nach demjenigen Rollenabstand eines Induktionsapparates, bei welchem die erste Zuckung des durch zwei eingestochene Nadelelektroden gereizten Muskels eintritt.

Schm. fand, dass die Muskelerregbarkeit in den ersten Minuten nach Zuklemmung der Aorta (event. auch der entsprechenden Art. cruralis) mehr oder minder ansteigt und bei wieder eröffnetem Blutzufluss herabsinkt. Wird die Hemmung des Blutzuflusses längere Zeit fortgesetzt, so sinkt die gesteigerte Erregbarkeit ziemlich rasch herab. Dass die Steigerung der Muskelerregbarkeit nach Zuklemmung der Aorta nicht durch eine Einwirkung auf das Rückenmark veranlasst ist, ergiebt sich daraus, dass eine ähnliche Steigerung der Erregbarkeit auch dann eintritt, wenn unter denselben Bedingungen vorher (1—3 Tage) der den Muskel versorgende Nerv durchschnitten wurde.

Unmittelbar nach Durchschneidung eines Nerven zeigte sich gleichfalls die Erregbarkeit der von ihm versorgten Muskeln erhöht. Diess rührt auch von einer plötzlichen Anämie des Muskels her, indem die Durchschneidung des Nerven einen momentanen, die Vasoconstriktoren erregenden Reiz setzt. Denn, wird der Muskel zuerst durch Zuklemmung der Aorta anämisch gemacht, so ruft darauf die Durchschneidung des Nerven keine weitere Erregbarkeitserhöhung hervor. Letztere wird aber auch dann nach Durchschneidung des Nerven beobachtet, wenn die motorischen Fasern durch Curare gelähmt sind, und zwar durch eine Dosis, welche die vasomotorischen Fasern, wie die erfolgreiche Reizung des Vagus und Sympathicus zeigt, intakt lässt.

Brissaud und P. Reynard (Gaz. de Par. 11. 1880) haben mittels thermoelektrischer Methode die *Temperatur sich contrahirender Muskeln* am Menschen geprüft. Sie fanden, dass die Magnetnadel 1 Min. nach Beginn der Contraktion anfängt, die Erwärmung anzuzeigen. Hat sie die Gleichgewichtslage erreicht, so behält der Muskel die dieser Ablenkung der Nadel entsprechende Wärme längere Zeit, 30—45 Minuten. Diess gilt für sich frei contrahirende Muskeln.

Wird dagegen der gereizte Muskel an der Contraktion behindert, so zeigt die Magnetnadelbewegung zuerst eine geringe Abkühlung an, nach einiger Zeit erst wird eine Erwärmung bemerkbar, die aber nicht denselben Grad erreicht, wie bei frei thätigen Muskeln. Beseitigt man den Widerstand und lässt zugleich den Muskel erschlaffen, so rückt die Magnetnadel sofort weiter im Sinne der Erwärmung bis zu dem Punkte, den sie bei frei contrahirtem Muskel erreicht hatte. Diese nachträgliche Wärmeerhöhung und die anfängliche Abkühlung glauben B. und R. auf Cirkulationsänderungen beziehen zu müssen. Bei behinderter Contraktion werde der Muskel dichter, dadurch werde das Blut aus den kleinen Gefässen herausgedrängt und die anliegende Thermosäule im ersten Moment abgekühlt. Bei der Erschlaffung schiesse das verdrängte Blut in die Gefässe zurück und wärme die Säule.

B. und R. sind der Ansicht, dass in contrahirten Muskeln ununterbrochen aktive Processe sich abspielen. Sie hofften nun diese Ansicht durch den Nachweis bestätigen zu können, dass bei einseitiger Contraktur die Muskeln dieser Seite wärmer seien als auf der andern. Allein es stellte sich bei allen Contrakturen (hemiplegischen, hysterischen etc.) das Gegentheil heraus. Anfangs schoben sie diesen Misserfolg darauf, dass die betreffenden Kranken sich selbst in das Beobachtungszimmer begaben, so dass die Muskeln der gesunden Seite durch die Bewegung erwärmt sein mochten. Allein selbst bei Kranken, die in das Beobachtungszimmer getragen wurden, war die gesunde Seite die wärmere, nur war die Differenz beider Seiten geringer. B. und R. glauben, auch so seien die freien Muskeln nicht absolut ruhig geblieben. Eine thermoelektrische Wärmemessung bei absoluter Ruhe, also z. B. im Schlafe, halten sie für fast unausführbar.

Sehr eingehende *thermodynamische Untersuchungen des Muskels* sind von Dr. B. Danilewsky (Arch. f. Physiol. XXI. 3 u. 4. p. 109. 1880) angestellt worden.

Der Nachweis der Gültigkeit des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft am lebenden Muskel ist deshalb so schwierig, weil die Summe der gesammten, im Muskel auftretenden lebendigen Kräfte nicht constant, bei jeder Contraktion dieselbe bleibt, sondern mit steigender Belastung anwächst. D. versuchte nun, nach dem Vorgange von Fick, dadurch zum Ziele zu gelangen, dass er den Muskel einmal durch das gehobene Gewicht wieder ausdehnen liess, also seine mechanische Arbeit gleich Null machte, das andere Mal denselben Muskel, nachdem er das nämliche Gewicht gehoben hatte, entlastete, also eine bestimmte mechanische Arbeit verrichten liess. Und zwar suchte D. durch quantitative Wärmebestimmungen seiner Beweisführung die sicherste Grundlage zu geben.

Zunächst weist D. durch eine grosse Reihe äusserst mühevoller Versuche die Möglichkeit nach, mittels der *Fick*'schen Thermosäule genau quantitative Wärmemessungen ausführen zu können. D. graduirte seine Boussole, d. h. bestimmte, wie viele Grade C. einem Skalentheil der Ablenkung der Magnetnadel entsprechen. Ist das Gewicht des zu untersuchenden Körpers und seine Wärmecapacität (die D. für den Froschmuskel auf 0.88° berechnet) bekannt, so lässt sich aus der Ablenkung der Magnetnadel die in dem betreffenden Körper entwickelte Wärmemenge in Calorien angeben. D. maass nun auf diese Weise die Wärmemengen, welche Kautschukstreifen oder Froschmuskeln (die beiderseitigen Adduktoren) liefern, wenn sie durch ein bestimmtes, an ihrem untern Ende befestigtes, herabfallendes Gewicht p erschüttert, resp. gedehnt werden. Ist h die Fallhöhe des Gewichts, so muss die entwickelte Wärme W = sein dem Aequivalent der mechanischen Leistung $p \times h$. Unter zu Grundelegung des bekannten Werthes des mechanischen Wärmeäquivalents von 425 muss also $W = \frac{p \times h}{425}$ sein, oder 425 — das mechanische Wärmeäquivalent — muss herauskommen, wenn man die mechanische Leistung (p h) durch die entwickelte Wärmemenge (W) dividirt. In der That brachte D. auf diese Weise bei Erschütterung von Kautschukstreifen einen dem wirklichen mechanischen Wärmeäquivalent sehr nahestehenden Werth, nämlich durchschnittlich 430 heraus.

Bei Erschütterung des Muskels ergaben sich begreiflicher Weise etwas mehr abweichende Werthe und kamen zugleich einige interessante Thatsachen zur Beobachtung. Der todte Muskel entwickelt mehr Wärme, als der lebende. Es ist daher, falls die Erschütterung auf den lebenden Muskel als physiologischer Reiz wirkt, die etwa dadurch entstandene

physiolog. Erwärmung sicherlich sehr unbedeutend. Ist der Muskel durch die Erschütterung über die ursprüngliche Länge bleibend ausgedehnt, so lässt sich in vielen Fällen hierbei eine grössere Wärmeentwicklung beobachten, aber es ist durchaus keine Proportionalität zwischen der letzteren und der Wärmeentwicklung festzustellen. Bei todten zeitstarren Muskeln ist die bleibende Dehnung noch deutlicher von einer grössern Wärmeentwicklung begleitet. Ueberhaupt producirt der todte Muskel auch bei einfacher Dehnung mindestens eben so viel Wärme als der lebende, was darauf hindeutet, dass dieser Dehnungserwärmung physikalische und nicht physiologische (chemische) Vorgänge zu Grunde liegen. Die Vollkommenheit der Elasticität des lebenden wie des todten Muskels fand D. im Widerspruch mit andern Autoren sehr gross. Wird an den Muskel ein Kautschukstreifen — und erst an diesen das Gewicht gehängt, so wird bei der Erschütterung nur der erstere erwärmt, dem gegenüber der viel weniger dehnbare Muskel sich wie ein starrer Körper verhält.

Als Resultat aller dieser Versuche ergiebt sich, *dass auch die passive Erschütterung des lebenden, ruhenden Muskels mit fallendem Gewicht unter gewissen Bedingungen die Entwicklung von Wärme in demselben bedingt, deren Quantität äquivalent der Fallarbeit des Gewichts ist.* Daraus folgt, dass die thermoelektrische Methode von A. Fick völlig anwendbar ist zur genauen Bestimmung der kurzdauernden Erwärmung des Muskels.

D. wendet sich dann zur Wärmemessung beim *thätigen* Muskel. Sein Zweck ist, die Wärmemenge des Muskels, der eine mechanische Arbeit leistet, ein Gewicht hebt, zu vergleichen mit der Wärmeproduktion desselben Muskels, welcher durch das nämliche gehobene Gewicht wieder ausgedehnt wird, also keine mechanische Arbeit leistet. Zu diesem Behufe wird dem arbeitenden Muskel am Schluss seiner Contraktion sein Gewicht abgenommen, er wird entlastet. Hierbei tritt aber der Uebelstand zu Tage, dass durch die Retraktion des entlasteten Muskels eine Wärmebindung eintritt, welche die durch die Contraktion entwickelte Wärme paralysirt, ja sogar übersteigt und zu einer Abkühlung des Muskels führt. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, ist es nöthig, den Muskel am Ende der Contraktion in denselben Dehnungszustand zu bringen, den er vor der Contraktion hatte. Zu diesem Zwecke wär die Anordnung der Versuche bei D. folgende.

Das untere Ende der untersuchten Muskeln (Adduktoren des Frosches) wurde mit einem Hebel eines *Pflüger*'schen Myographion durch 2 schwach gebogene Häkchen verbunden, die bei der Hebung des Hebels durch die Contraktion leicht so losliessen, dass das eine Häkchen am Muskelende blieb, das andere mit dem Hebel herabfiel. Zugleich war aber auch das untere Muskelende mit dem Hebel durch einen in der Ruhe schlaffen Faden verbunden, welcher nach der Lösung der Häkchen den Hebel des Myographion verhinderte, frei herabzufallen, vielmehr bewirkte, dass der Muskel nach vollendeter Contraktion dem dehnenden Einfluss des Hebels ausgesetzt blieb. Im Falle, wo der Muskel entlastet werden sollte, war die zweite Verbindung, statt durch einen unausdehnbaren Faden, durch Kautschukstreifen vermittelt.

Der durch die Häkchenverbindung vom Myographionhebel gespannte Muskel wird direkt durch einen Oeffnungsinduktionsschlag maximal gereizt. Die Contraktion des Muskels wirft den Hebel in die Höhe; dadurch lösen sich die Häkchen, der Hebel fällt, und, da er durch den Faden mit dem Muskel in Verbindung ist, wird letzterer erschüttert und in die alte Spannung versetzt. In diesem Falle ist die mechanische Arbeit des Muskels gleich Null. Im 2. Falle (Verbindung durch Kautschukstreifen) wird durch das Herabfallen des Hebels nicht der Muskel, sondern der Kautschukstreifen erschüttert, also der Muskel entlastet, aber doch, sobald der Kautschukstreifen die Dehnungsgrenze erreicht hat, ebenso belastet wie vor der Reizung. In diesem 2. Falle vollbringt der Muskel mechanische Arbeit, oder vielmehr er bewirkt, dass sich in dem gedehnten (erschütterten) Kautschuk eine der geleisteten Arbeit äquivalente Wärmemenge entwickelt. Die in diesem arbeitenden Muskel producirte Wärme (W) ist also nur die mit der Contraktion verbundene Contraktionswärme, während die in dem erschütterten Muskel auftretende Wärme (W_1) ausser der Contraktionswärme nach dem Gesetz von der Erhaltung der Kraft, noch diejenige Wärmemenge enthalten muss, welche der von dem andern Muskel geleisteten Arbeit äquivalent ist. Also es muss $W_1 - W = \frac{p \times h}{425}$ sein, oder 425 muss herauskommen, wenn die geleistete Arbeit durch die Differenz der Wärmemengen dividirt wird. In der That liefern auch die sehr subtilen Versuche das Resultat, dass W_1 grösser ist als W und für das mechanische Wärmeäquivalent kommt ein nicht allzu abweichender Werth heraus.

D. sucht nun den schon früher von Heidenhain geltend gemachten Einwand zu widerlegen, dass die Summe der lebendigen Kräfte im Muskel auch von der Belastung während der Wiederausdehnung abhängt. D. weist darauf hin, dass, wenn der Myographionhebel mit gehörigen Schwungmassen versehen ist, die Zeit vom Anfange des Contraktionswurfes bis zum Beginne der Wiederausdehnung des Muskels eine so grosse ist (beim Kautschuk 0.39—0.43″, beim Faden 0.35—0.41″), dass alle aktiven Processe im Muskel bereits abgelaufen sein müssen; dass die Dehnung selbst keine physiologischen Processe im Muskel erregt, ist schon oben wahrscheinlich gemacht. Wenn Heidenhain bei den mit Belastung wieder ausgedehnten Muskeln eine grössere Säureentwicklung beobachtete, als bei den entlasteten, so sei noch nicht nothwendig, jede Verstärkung der sauren Reaktion auf einen chemischen Process zu beziehen [1]), andererseits nicht bewiesen, dass

[1]) Ref. möchte auf einen sehr störenden Druckfehler auf S. 147 aufmerksam machen. Es heisst da auf der letzten Zeile: „Wir sind nicht berechtigt, *jeden chemischen Process zu betrachten* und etc.“ Der Sinn der letzten Worte ist kaum aus der Anmerkung zu errathen.

jeder chemische Process im Muskel von Wärmeentwicklung begleitet sein muss. Ferner ergiebt die quantitative Bestimmung bei diesen Versuchen, dass $W_1 - W$ nicht grösser, sondern kleiner wie das Aequivalent der geleisteten Arbeit $\left(\frac{p \times h}{425}\right)$ ist. Wie daraus ersichtlich, ist also der mit dieser physiologischen Methode bestimmte Werth des mechanischen Wärmeäquivalents zu gross herausgekommen, er schwankt zwischen 480—535, was bei den mannigfachen Schwierigkeiten derselben erklärlich ist. Immerhin nähert er sich dem wirklichen Werth noch so, dass D. das Resultat ausspricht: „Wenn der sich contrahirende Muskel einmal eine äussere nützliche Arbeit leistet, das andere Mal aber letztere = 0 ist, so wird der Wärmeüberschuss im 2. Falle der im 1. Falle geleisteten Arbeit äquivalent sein."

Telephon und *Mikrophon*, so interessante Erfindungen sie auch sind, haben doch die hochgespannten Erwartungen, die man von ihrer Anwendung in der Medicin und in der Physiologie hegte, durchaus nicht erfüllt. Weder haben sie bis jetzt neue Thatsachen enthüllt, noch andere Explorationsinstrumente zu verdrängen vermocht.

Dr. Th. Stein in Frankfurt a. M. (Med. Centr.-Bl. XVIII. 10. 1880: *Trouvé's* Controlversuche über Töne u. Geräusche) beschreibt allerdings einen sehr vollkommenen Mikrophon-Apparat Trouvé's zur Ermittelung der Muskeltöne. Namentlich ist jedes störende Nebengeräusch mit besonderer Exaktheit ausgeschaltet, u. Versuche mit demselben haben das überraschende Ergebniss geliefert, dass ein sich frei contrahirender Muskel überhaupt keinen Ton erzeugt.

Boudet (Gaz. de Par. 10. 1880. p. 121. Soc. de Biologie) hat indessen am ausgeschnittenen Froschmuskel mit seinem Mikrophon bei der Contraktion, jedoch *nur* bei dieser, immer einen Ton gehört. Ja er hat viel Mühe gehabt, das Geräusch, welches allein durch die elektrische Reizung, insbesondere beim Induktionsstrom im Mikrophon hervorgerufen wird, auszuschliessen. Es gelang diess nur dadurch, dass B. den am Mikrophon befestigten Muskel nicht direkt reizte, sondern seinen Nerv auf einen andern tetanisirten Gastrocnemius legte. Interessant ist, dass B. in dem Muskel, welcher noch am lebenden Frosch hing, auch während der Ruhe ein Geräusch wahrnahm, welches er vom Muskeltonus abhängig sein lässt, weil Absperrung des Blutzuflusses dasselbe nicht unterbricht. [Wie steht es aber nach der Durchschneidung des Nerven damit?] B. hat auch am lebenden Menschen sowohl das Contraktionsgeräusch, als auch das tonische Geräusch mikrophonisch wahrgenommen, letzteres unverändert auch nach Anlegung einer *Esmarch*'schen Ligatur. Schlüsslich überzeugte sich B., dass es zur Wahrnehmung aller dieser Geräusche weder des Mikro- noch des Telephon bedarf. Man braucht blos ein gewöhnliches *Stethoskop* an beiden Enden mit einer Pergamentmembran zu verschliessen, in eine Seitenöffnung des Rohrs einen 2theiligen Kautschukschlauch einzufügen, dessen Enden man in beide Ohren steckt, so hört man alle erwähnten Geräusche mit diesem Instrument, bei welchem sich also das Ohr des Beobachters innerhalb des Resonanzraumes befindet, ganz ausgezeichnet. (Kayser.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

266. **Ueber die Wirkung des Phosphor auf den thierischen Organismus**; von Dr. Hans Meyer, I. Assistenten am pharmakolog. Institut zu Strassburg [1]).

Der Phosphor wurde von M. entweder in 100 Th. Olivenöl gelöst oder in Form einer Gummiemulsion den Versuchsthieren beigebracht. Da die Lösungen und Emulsionen von Phosphor immer stark sauer reagiren, so wurden dieselben zu jedem Versuche mit kohlensaurem Natron neutralisirt oder schwach alkalisirt.

Wurden einem Frosche einige Milligramm Phosphor in neutralisirter Lösung unter die Haut gebracht, so war in der Regel am Anfange und noch einige Zeit nach der Injektion nur eine etwas gesteigerte Lebhaftigkeit des Thieres zu beobachten; es kletterte an den Wänden des Behälters empor und machte energische Fluchtversuche. Nach Verlauf einer halben Stunde hatte sich das Thier meist beruhigt und es traten nun überhaupt keine weitern abnormen Erscheinungen ein. Wurden die Phosphorgaben auf 10 Mgrmm. und darüber gesteigert, so zeigten die Frösche zunächst das gleiche Verhalten, doch wurden sie am nächsten oder dem darauf folgenden Tage mit angezogenen Extremitäten platt auf dem Bauche liegend todt vorgefunden; selbst nach Applikation von 0.1—0.2 Grmm. Phosphor starben die Thiere erst nach Verlauf mehrerer Stunden, was bei der niedrigen Körpertemperatur der Thiere nicht auffallend ist. Aeusserlich wahrnehmbare Intoxikationserscheinungen kamen meist erst ganz spät zur Beobachtung und bestanden in Herabsetzung der Motilität und Sensibilität, die in etwa einer Stunde den Tod nach sich zog. Tetanische Krämpfe, welche Mayer beobachtet haben will, kamen nie vor. Muskeln und Nerven waren nach dem Tode noch normal reizbar; die Leber war meist stark verfettet, das Herz prall gefüllt; der in Diastole still stehende Ventrikel antwortete meist noch auf kräftige Berührung mit einer Contraktion; die Vorhöfe schlugen in der Regel noch, wenngleich sehr schwach. Wurde nach der Vergiftung an scheinbar noch ganz intakten Fröschen der Thorax geöffnet, so fand sich, wenn der Zeitpunkt richtig gewählt war, das Herz nur noch sehr schwach und unregel-

[1]) Strassburg 1881. Im Selbstverlag. 8. 43 S.

mässig pulsirend oder auch bereits ganz stillstehend vor.

Aus alledem geht hervor, dass *der Phosphor bei Fröschen ausschliesslich die Herzthätigkeit aufhebt*, ohne dass zunächst weder die willkürlichen, noch die reflektorischen Bewegungen eine Beeinträchtigung erleiden; erst lange nach Beginn des Herzstillstandes tritt in Folge einer Cirkulationshemmung allgemeine Paralyse ein, gerade so wie bei Fröschen, deren Blutkreislauf durch Unterbindung des Herzens aufgehoben worden ist. Diese Sistirung der Herzaktion konnte durch drei entweder einzeln oder combinirt wirkende Momente bedingt sein, nämlich durch anhaltende Reizung seiner Hemmungsvorrichtungen, durch Lähmung der nervösen Apparate, durch deren Vermittlung dem Herzen die zu seiner Thätigkeit erforderlichen normalen Reize zugeführt werden, endlich durch eine Lähmung des Herzmuskels selbst. Welcher von diesen Bedingungen der durch den Phosphor herbeigeführte Herzstillstand zuzuschreiben ist, wurde durch Versuche mit Anwendung von Atropin einerseits und Physostigmin, sowie Kampher andererseits entschieden, es zeigte sich dabei, dass *unter dem Einflusse des Phosphor zunächst die nervösen Centren im Herzen gelähmt werden, durch deren Vermittlung die selbstständigen Pulsationen desselben zu Stande kommen (automatische Centren), während erst einige Zeit nachher auch der Herzmuskel selbst seine Reizbarkeit verliert.* Diese Resultate wurden bestätigt durch Controlversuche am ausgeschnittenen Herzen mit Hülfe des *Williams*'schen Durchströmungsapparates. Eine dem Phosphor ganz ähnliche Einwirkung auf das Froschherz besitzen die ganze Gruppe des Chloral, sowie die Salze des Antimon und der arsenigen Säure.

Bei den Versuchen an *warmblütigen* Thieren wurden, was die Allgemeinerscheinungen anlangt, zunächst die Angaben von Hartmann, Munk, Leyden u. Andern bestätigt; nur das von letztgenannten Autoren angegebene klonische Muskelzucken wurde niemals beobachtet. M.'s Hauptaugenmerk war darauf gerichtet, zu entscheiden, ob auch bei Säugethieren durch Phosphorvergiftung eine primäre Herzlähmung erzeugt wird und den plötzlichen Tod bedingt. Zu diesem Behufe war es nöthig, an denselben Thieren thunlichst oft nach der Einführung des Giftes den Blutdruck zu messen. Dabei ergab sich unzweideutig, dass *unter der Wirkung des Phosphor der mittlere Blutdruck langsam, aber stetig herabgesetzt wird, bis er endlich in Folge des eingetretenen Herzstillstandes zur Abscisse absinkt.* Die Gefässe waren dabei nicht, wie es bei Arsenik und Antimon der Fall ist, betheiligt, denn Reizung des Gefässnervencentrum durch Erstickung führte auch bei schon hochgradiger Herabsetzung des Blutdrucks noch prompte Steigerung desselben herbei. Dieses Resultat ist für den Praktiker sehr wichtig, da es ihn berechtigt, anzunehmen, dass in jenen nicht seltenen Fällen von Phosphorvergiftung, wo es nicht zu erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens und des Nervensystems kommt und der Tod ganz unerwartet plötzlich erfolgt, *die Ursache desselben ebenfalls eine direkte Herzlähmung ist.* Diese Annahme wird auch dadurch wesentlich gestützt, dass klinisch eine hochgradige Abschwächung der Herzaktion gerade zu den allerhäufigsten und constantesten Symptomen der akuten Phosphorvergiftung gehört. Nun liegt es zwar nahe, gegen diese specifische primäre Herzlähmung einzuwenden, der Tod sei durch Herzverfettung herbeigeführt worden, ein Einwand, für welchen viele Sektionsbefunde an Menschen und Thieren zu sprechen scheinen. Er lässt sich jedoch dadurch widerlegen, dass bei der Einfuhr des Giftes in das Gefässsystem der Tod ebenfalls vom Herzen aus erfolgt, aber zu einer Zeit (z. B. nach *einer* Stunde), wo von Verfettung irgend eines Organs auch nicht im Entferntesten die Rede sein kann. Sehr empfehlenswerth ist diese direkte Einfuhr des Phosphor in das Gefässsystem übrigens nicht, da man selbst bei der sorgfältigsten Emulsionirung des Phosphoröls mittels kohlens. Natron stets Nebenerscheinungen bekommt, namentlich Erregung des Gefässnerven- und Vaguscentrum, Symptome, welche durch die von Rassmann und dem Ref. angestellten Versuche (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 10) ihre Erklärung finden.

Interessant war dagegen bei diesen Versuchen das Auftreten eines intensiven knoblauchartigen Geruches in der Exspirationsluft der Versuchsthiere, sowie das lange anhaltende Leuchten fast sämmtlicher Organe, besonders der Leber und der mit Blut gefüllten Gefässe, im Dunkeln, wodurch die Angaben von Lewin, Bamberger, Dubkowsky (1866) und Hartmann eine neue Bestätigung erhalten, während die von Munk, Leyden und Senftleben erhobenen Einwände gegen die Möglichkeit der Existenz des Phosphor als solches im Blute und in den Geweben von Neuem widerlegt werden.

Unter den bekannten Giften reihen sich dem Phosphor vom pharmakologischen Gesichtspunkte aus am nächsten die schon erwähnten Oxyde des *Antimon* und *Arsen* an. Ausser der Wirkung auf das Herz haben nämlich diese 3 Gifte noch manche andere gemeinsame Wirkung, so zunächst *die Gastroadenitis*, welche von Virchow und von Bernhardt bei Phosphorvergiftung gefunden und von Salkowski, Mosler und Grohe für die Wirkung des Arsenik und Antimon bestätigt worden ist. Eben dahin gehört *die fettige Entartung der Nierenepithelien, der Muskeln des Rumpfes und des Herzens, namentlich aber des Lebergewebes*, die nach Salkowski bei Arsen- und Antimonvergiftung in beinahe noch höherem Grade ausgeprägt ist, als nach Phosphorvergiftung. Auch die von Wegner entdeckte Einwirkung des Phosphor auf

die Bildung compakter Knochensubstanz in den langen Röhrenknochen wurde später von Maas (1872) und von Giess auch bei Thieren nachgewiesen, denen längere Zeit Arsenikpräparate beigebracht worden waren. Endlich zeigen die drei in Rede stehenden Gifte ein auffallend gleiches Verhalten in Betreff ihrer Wirkung auf den Chemismus und den Gesammtstoffwechsel des thierischen Organismus. Hauptsächlich zwei Thatsachen sind in dieser Hinsicht von hervorragender Bedeutung, auf welche hier eingegangen werden soll, ohne andere mehr nebensächliche Störungen, wie z. B. das Schwinden des Leberglykogen, dabei zu erörtern, nämlich *die Vermehrung des Eiweisszerfalls und die Herabsetzung der oxydativen Vorgänge im Körper.* Aus zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre geht mit Sicherheit hervor, dass unter dem Einflusse sowohl von Phosphor, als auch von arseniger Säure und von Antimonsalzen der Umsatz des Körpereiweisses eine ganz abnorme Steigerung erfährt. Es ist das Verdienst Storch's (1865), zuerst nachgewiesen zu haben, dass bei Hunden, deren Stickstoffausscheidung in Folge von längerer Inanition constant geworden war, nach Darreichung von Phosphor die täglich entleerte Harnstoffmenge erheblich zunahm. Später wurden die Untersuchungen Storch's von Bauer einer sorgfältigen Prüfung unterzogen und in vollem Maasse bestätigt. Auch die Resultate, welche Cazeneuve (1879) an hungernden, mit Phosphor vergifteten Thieren erhielt, stimmen mit denselben überein. In derselben Weise zeigten Gäthgens und Kossel (1875), dass der gleiche steigernde Einfluss auf die Zersetzung der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile auch dem *arsenigs. Natron* und dem *Brechweinstein* zukommt. Gleichzeitig wurde durch diese Arbeiten ein Verständniss für *die enorme Fettproduktion in den verschiedensten Organen des Körpers*, die selbst bei ganz magern Thieren nach Vergiftung mit einem der drei in Rede stehenden Substanzen constant zur Beobachtung kommt, gewonnen, zumal sich aus den neuern zahlreichen Untersuchungen über den Stoffwechsel, vor Allem aus den Arbeiten Voit's, mit grösster Wahrscheinlichkeit schliessen lässt, dass das Fett eines der gewöhnlichsten Spaltungsprodukte des Eiweisses ist. Während somit der erhöhte Zerfall der N-haltigen Körperbestandtheile als eine dem Phosphor, dem Arsenik und dem Antimon gemeinsame eigenthümliche Wirkung festgestellt worden ist, gilt das Gleiche nicht ohne Weiteres auch von der Herabsetzung der Oxydationsvorgänge im Organismus. Eine solche ist nämlich zunächst nur für das *erste* der genannten drei Gifte erwiesen. Schultzen und Riess fanden sowohl bei Menschen als bei Thieren, die mit Phosphor vergiftet waren, im Harn grosse Mengen von Fleischmilchsäure, von der wir wissen, dass sie vom normalen Organismus ausserordentlich leicht zu CO_2 u. H_2O oxydirt wird und welche daher unter gewöhnlichen Umständen im Harn nicht angetroffen wird. Es müssen also unter dem Einflusse des Phosphor Bedingungen eingetreten sein, welche die Oxydationen im Organismus zu beschränken im Stande sind, eine Anschauung, welche auch durch die Untersuchungen von Bauer über die Respirationsvorgänge bei Phosphorvergiftung gestützt wird. Dieselben hatten zum Ergebniss, dass nach Applikation von Phosphor sowohl die Sauerstoffaufnahme, wie die Kohlensäure-Ausscheidung erheblich sank. In Bezug auf die Wirkung der arsenigen Säure und des Antimonoxyd liegen keine ähnlichen Beobachtungen vor; indessen sprechen von anderer Seite her gewonnene Thatsachen dafür, dass auch diesen beiden, sowie vielleicht noch einer ganzen Reihe anderer Gifte die Fähigkeit zukommt, die Lebhaftigkeit der Oxydationen im Thierkörper herabzusetzen. Meyer fand nämlich bei Gelegenheit der von ihm im Verein mit Williams angestellten Untersuchungen über die Giftwirkung des Eisens (vgl. Jahrbb. CLXXXVIII. p. 121), dass unter dem Einflusse gewisser, in pharmakologischen Beziehungen einander verwandten Stoffe, und zwar des Eisens, Platin, Arsenik und Emetin die Mengen der Blutgase sich wesentlich änderten. Die Grösse des Sauerstoffgehaltes blieb zwar normal, der Gehalt der gesammten unter Zusatz von Säure auspumpbaren Kohlensäure sank dagegen ausserordentlich tief herab. Da nun im lebenden Organismus fortwährend überschüssige CO_2 erzeugt wird, auch eine unter dem Einflusse jener Gifte eintretende Verminderung der Kohlensäurebildung nicht im Stande sein kann, die Menge der einmal im Blute vorhandenen Alkalicarbonate zum Schwinden zu bringen, so kann es sich hier nur um eine theilweise Neutralisation der Blutalkalien handeln in Folge einer pathologischen Säurebildung. Diese Säure muss, da von aussen nichts Saures eingeführt wurde, vom Organismus selbst gebildet sein. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich dabei um eine Oxydationshemmung.

Für die *Phosphorvergiftung* stellte sich nun heraus, dass die Verminderung der Kohlensäure des Blutes dieselbe war, wie bei den genannten anderen Vergiftungen. Die Annahme einer in Folge von Oxydationshemmung im Blute vorhandenen Säure wird hier dadurch besonders wahrscheinlich, dass, wie schon erwähnt, Milchsäure im Blute bei dieser Intoxikation mehrfach nachgewiesen ist, während unter normalen Verhältnissen diese Säure sehr leicht vom Organismus oxydirt wird.

Nachstehende Tabelle enthält die Resultate der Blutgasanalysen, verglichen mit der Norm, ausgedrückt in Volumprocenten und berechnet für einen Meter Druck:

Normal	Phosphor	Arsen	Antimon	Platin	Eisen	Emetin
27.72	7.61	9.14	8.74	7.86	15.78	7.67
24.92	14.39	12.62		8.02	8.21	
23.77	13.91				9.30	
26.86						

Es ergiebt sich aus dieser Tabelle, dass *das Blut unter dem Einfluss des Phosphor, Arsen u. s. w. von seiner Alkalescenz* 50—80% *einbüsst.*

Wir haben im Vorhergehenden gesehen, dass Phosphor, Arsen und Antimon in gleicher Weise 3 wichtige Wirkungen haben, nämlich 1) Beeinträchtigung der Cirkulation in Folge von zunehmender Herzparalyse, 2) Herabsetzung der Oxydationsvorgänge, 3) lebhafte Steigerung des Eiweisszerfalles im Organismus. Es fragt sich aber, ob diese 3 Wirkungen in einem gewissen Causalnexus zu einander stehen.

Das hohe Interesse, welches diese Frage für die ganze Pathologie des Stoffwechsels besitzt, veranlasste vor nicht langer Zeit Fränkel den etwa vorhandenen *Zusammenhang zwischen mangelhaften Bedingungen der Oxydation u. gesteigerter Eiweisszersetzung* auf theoretischer und experimenteller Grundlage einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Zu diesem Zwecke suchte Fr. zunächst den Einfluss festzustellen, welchen eine künstliche Verengerung der Respirationswege oder durch Vergiftung der rothen Blutkörperchen mit Kohlenoxyd behinderte Sauerstoffzufuhr auf den Stoffwechsel ausübt. Das unzweideutige übereinstimmende Ergebniss der an in Stickstoffgleichgewicht befindlichen Hunden angestellten Versuche war, dass die Harnstoffmenge bei den gen. patholog. Zuständen sehr erheblich gesteigert wird, wodurch der gesuchte Zusammenhang bewiesen war. Einen dritten Weg, den Sauerstoffzutritt zum Organismus zu beschränken und die Wirkung davon auf den Stoffwechsel zu studiren, bot die Möglichkeit, die Menge der Sauerstoffträger, d. h. der rothen Blutkörperchen, durch Blutentziehungen zu vermindern. Solche Versuche lagen bereits vor. Bauer hatte nämlich gefunden, dass bei einem hungernden sowohl, wie bei einem im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Hunde die Stickstoffausscheidung unter dem Einflusse von Blutentziehungen um ein Bedeutendes zunahm. Fränkel hat diese Experimente in sehr treffender Weise für seine Schlussfolgerungen verwerthet und ist zu dem bemerkenswerthen Resultate gekommen, dass überall da, *wo die Bedingungen für eine ungenügende Sauerstoffzufuhr zu den Geweben gegeben sind, die Eiweisszersetzung im thierischen Organismus eine Steigerung erfährt.* Nach ihm handelt es sich dabei um ein partielles, durch den Sauerstoffmangel bedingtes Absterben der Organe, wobei die der Nekrobiose verfallenen zelligen Elemente als todtes Eiweiss gerade wie das mit der Nahrung eingeführte baldigst zersetzt und gespalten werden.

Nach diesen Versuchen u. Auseinandersetzungen von Fränkel lag es sehr nahe, bei der *Phosphorvergiftung* die hochgradige Beeinträchtigung der Cirkulation als Grund für die Störungen des Stoffwechsels zu betrachten. Dagegen sprach nur, dass es oft gelang, durch Vergiftung mit Phosphor bei Kaninchen eine Fettleber zu erzeugen, bevor noch der Blutdruck erheblich gesunken war, und auch sonst eine Oxydationshemmung durch die Analyse der Blutgase constatirt werden konnte. *Man muss also annehmen, dass innerhalb gewisser Grenzen Stoffwechsel und Cirkulation von einander unabhängig sind.* Weiter gelang es, bei einem Kaninchen durch regelmässig fortgesetzte Blutentziehungen die Menge der rothen Blutkörperchen so stark zu vermindern, dass der Sauerstoffgehalt des Blutes auf nahezu die Hälfte des Normalen sank, ein Verhältniss, wie es weder bei der Phosphor-, noch bei der Arsen-, noch bei der Antimonvergiftung jemals auch nur annähernd beobachtet werden konnte. Trotzdem blieb das Thier in seinem Wohlbefinden relativ ungestört und zeigte weder bei der Sektion irgend welche pathologische Veränderung, noch waren die oxydativen Vorgänge des Thieres während des Lebens merklich verändert. *Innerhalb gewisser Grenzen sind somit auch Stoffwechsel und oxydative Processe von einander unabhängig.*

Nach allem Diesen scheint es, wie Meyer hervorhebt, dass, wenn man auch im Allgemeinen einer Behinderung der Sauerstoffzufuhr, namentlich einer lange andauernden, wie in chron. Lungenaffektionen oder bei beständiger Anämie eine gewisse Bedeutung für den Umfang und die Intensität der Stoffwechselvorgänge nicht wird absprechen können, dieselbe doch bei den Vergiftungen mit Phosphor, Arsenik oder Antimon höchstens eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Sämmtliche bei den genannten 3 Intoxikationen zur Erscheinung kommende Symptome müssen also als die *direkte* Folge der Einwirkung auf die lebendigen Zellen des Organismus aufgefasst werden. (Kobert.)

267. **Weiterer Beitrag zur Theorie der Arsenwirkung**; von Dr. H. Schulz in Bonn. (Arch. f. exper. Pathol. XIII. 3. 4. p. 256. 1881.)

Aus den von Sch. und Binz bereits angestellten Versuchen hatte sich ergeben, dass im Organismus aus der arsenigen Säure Arsensäure und aus Arsensäure arsenige Säure entstehe, und dass diese beiden Umwandlungen innerhalb wie ausserhalb des Organismus in kurzer Zeit vom protoplasmatischen Gewebe vollzogen werden (vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 125). Sch. war daher zu der Ueberzeugung gelangt, dass auf dieser fortwährenden Umwandlung beider Säuren in einander innerhalb der sie vollziehenden Eiweissmolekülе die Ursache der Arsenwirkung beruhe, dass also das Arsen nur der Träger des thätigen Sauerstoffs sei, gleich dem Sauerstoff im Stickstoffoxyd. Im vorliegenden Aufsatze bespricht er weitere auf diesen Gegenstand bezügliche, zum Theil von ihm selbst noch angestellte Versuche.

Was zunächst die Vertheilung des Arsen im Organismus anlangt, so lauten die Angaben hierüber immer noch widersprechend. So fand Skolosuboff sowohl bei akuter als chronischer Vergiftung stets im Gehirn das meiste Arsen (mit dem Marsh'schen Apparat), bedeutend mehr als in der Leber, während E. Ludwig und Hamberg das meiste in der Leber fanden, Ludwig wies dasselbe auch in den Nieren bei akuter Vergiftung nach. Bei einem Selbstmörder (akute Vergiftung) fand Lud-

wig in 1480 Grmm. Leber 0.1315 Grmm. (als Tripelarsenat, arsensaure Ammoniak-Magnesia, bestimmt), in 1481 Grmm. Gehirn nur 0.0015; in 144 Grmm. Nieren 0.0195 und in 600 Grmm. Muskel 0.002 Gramm. Bei chronischer Vergiftung seines Hundes fand Hamberg auf 1000 Grmm. Leber 0.0136, auf 1000 Grmm. Gehirn 0.0030 arsenige Säure.

Weiterhin gedenkt Sch. der Ansicht von Caillol de Poncy und Livon, welche, weil sie nach Arsengenuss eine vermehrte Phosphorsäureausfuhr durch den Harn beobachteten, auf einen Substitutionsprocess in den nervösen Centralorganen, bez. deren Bestandtheilen schliessen, und dem Arsen die Fähigkeit zuschreiben, an Stelle des im Lecithin enthaltenen Phosphor zu treten unter gleichzeitiger Bildung von Glycerin-Arsensäure. Hiergegen spricht aber, dass es diesen Beobachtern nicht gelungen ist, eine solche präsumirte Arsenverbindung nachzuweisen; ausserdem ist kein Grund vorhanden, weshalb jene Vermehrung der Phosphorsäure im Harn nach Arsengenuss gerade dem Phosphorgehalt des Nervengewebes entstammen soll. Endlich ist es bekannt, dass die Phosphorsäureausscheidung mit der des Harnstoffes nahezu parallel geht.

Schlüsslich theilt Sch. eigene mit Magenschleimhaut und Lebersubstanz angestellte Versuche mit, welche zunächst den Zweck hatten, festzustellen, ob die Magenschleimhaut, welche bei Arsenikvergiftungen bekanntlich die augenfälligsten Veränderungen zu zeigen pflegt, nicht auch eine besondere Fähigkeit habe, die Oxydation der arsenigen Säure zu vermitteln, bez. ob eine örtliche Verschiedenheit bestehe, hinsichtlich der Energie, mit welcher die Oxydation von den verschiedenen Partien der Magenschleimhaut (Fundus und Regio pylorica) vollzogen wird. Es wurden deshalb 2 gleich grosse Stücke der Fundus- und Pylorusschleimhaut eines eben geschlachteten Schweines, nachdem vorher verdünnte Natronlauge bis zur alkalischen Reaktion hinzugesetzt worden war, unter je gleichen Verhältnissen mit Arseniklösung der Dialyse unterworfen und zu jedem Dialysat dieselbe Menge von Magnesiumgemisch zugesetzt. Es ergab sich, dass das Fundusdialysat jedesmal einen quantitativ deutlich höher zu schätzenden Niederschlag lieferte, wie das Dialysat der Pylorusschleimhaut. Diesem Unterschied in der Menge der gewonnenen arsens. Ammoniak-Magnesia entsprach dann auch die Stärke der Reaktion auf Arsensäure, welche bei dem Fundusdialysat viel deutlicher ausfiel. In einem zweiten Versuche, in welchem gleich grosse *Gewichtsmengen* beider Schleimhautgegenden angewandt worden waren, zeigten sich dagegen weder hinsichtlich der Niederschläge, noch der Stärke der Arsensäurereaktion augenfällige Unterschiede.

Sch. schliesst aus diesen Versuchen, dass, wenn man die Labdrüsen als die Hauptfaktoren bei der Oxydation betrachtet, die Menge der vorhandenen Drüsenzellen den Ausschlag für die Frage der Oxydationsenergie verschiedener Schleimhautgegenden desselben Magens giebt, so dass also im 2. Versuche der grössere Gehalt an Labdrüsen in der Fundusgegend durch die grössere Menge von Pylorusschleimhaut compensirt wird, welche nothwendig wird, um die Gewichtseinheit zwischen beiden Partien herzustellen.

Die mit (vorher alkalisch gemachter) Lebersubstanz angestellten dialytischen Versuche ergaben, dass die durch Kochen zerstörte Substanz auch nicht die Spur von Arsensäure producirt hatte, während das Dialysat der ohne vorhergegangenes Erhitzen in den Brütofen gebrachten Substanz einen deutlichen Gehalt von Arsensäure zeigte. *Es gehört also lebendes Protoplasma dazu, um auf gedachtem Wege die arsenige Säure zu Arsensäure zu oxydiren.*

Versuche, welche Sch. mit frischem Hirn und Muskeln anstellte, fielen ebenso negativ aus, wie die früher mit todtem Eiweiss, Blut, Oxyhämoglobin und Fett angestellten, vielleicht deshalb, weil das Gehirn sich zu rasch zersetzt, oder weil es auch während des Lebens das Arsenik nicht oxydirt und nur die Arsensäure reducirt. Auch die Muskeln verhielten sich negativ. (O. Naumann.)

268. **Beiträge zur therapeutischen Verwendung des Jodoform.**

Ueber das *Jodoform* liegen uns folgende Erfahrungen vor, welche dessen glänzende Heilwirkungen immer mehr bestätigen.

1) Ueber die Verwendung des *Jodoform* als *Verbandmittel nach Operationen wegen fungöser Processe* hat Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof (Wien. med. Wchnschr. XXX. 43. 44. 46. 49. 51. 1880; XXXI. 13. 1881) sehr ausgedehnte Untersuchungen angestellt.

Der Umstand, dass beim *Lister*'schen Verband in Fällen, wo eine örtliche tuberkulöse Erkrankung besteht, nach operativen Eingriffen und nachdem die Wunde bereits längere Zeit gut vernarbt ist, dennoch häufig ein Wiederaufbrechen derselben u. neue Verschwärung entsteht, bewog v. M. statt jenes Verbandes das Jodoform anzuwenden, und zwar in der Weise, dass er die Wunden in ihrer Gesammtheit mit dem unvermischten Pulver gründlich bestreute. Als Deckmittel diente ausschliesslich entfettete Baumwolle und Guttaperchapapier. Der Verband ward nur dann gewechselt, wenn die Wundsekrete schon stark durchgeschlagen hatten. Die Operationen selbst wurden stets ohne Spray ausgeführt, die Wunden nur mit kaltem reinen Wasser ausgewaschen und die Gefässe mit Catgut unterbunden. Drainirung wurde bei Höhlenwunden, wie z. B. nach Resektionen, nicht vorgenommen, dafür aber die Höhlenwunde gar nicht oder nur zum Theil durch blutige Nähte verengert und an den Winkeln dicke, aber nur ganz kurze Drainstücke eingelegt.

Bei diesem Verfahren ward Folgendes beobachtet.

1) Die Operirten klagten nicht über Wundschmerz oder wenigstens nicht mehr als beim *Lister*'schen Verband.

2) Symptome von Jodismus traten nie auf.

3) Jod war in allen Fällen der Untersuchung im Harn nachweisbar.

4) Wunderkrankungen oder Erysipele kamen nicht ein einziges Mal vor.

5) Der Wundverlauf war fast stets ohne Fieber; wo letzteres eintrat, geschah es aus andern Ursachen.

6) Die Wundsekretion war äusserst gering, stets seröe, nie eitrig.

7) Das Jodoform wurde durch die seröse Wundsekretion gleichsam ausgespült.

8) Der Wechsel des Verbandes war an jenen Körpergegenden, wo er correkt und fest angelegt werden konnte, sehr selten erforderlich; er geschah oft erst nach der 2. oder 3. Woche, nur am Thorax und Hals häufiger.

Von den in gedachter Weise behandelten Fällen, meist „fungöser" Art, wollen wir nur folgende hier kurz berühren.

1) Ein 18jähr. Mädchen zeigte am Epicondylus humeri, in dessen Gegend vor etwa 6 Wochen wegen eines kalten Abcesses bereits incidirt worden war, einen durch den Schnitt sichtbar werdenden bohnengrossen fungösen Herd, unterhalb welches in der Kapsel ein kleiner Substanzverlust sichtbar wurde, dem trübe Synovia entsickerte. Die kranke Stelle wurde abgetragen und der Rand des Kapseldefektes abgeschnitten. Nach Reinigung der Höhle mit Carbolsäure-Wasser wurde die Höhlenwunde mit Jodoformpulver gefüllt, mit Watte verbunden und die Extremität passend geschient. Am nächsten Tage heftige Reaktion. Oertliche Eisblasen, aber Verbleiben des Verbandes. Nach 3 Tagen Schwinden des Fiebers und Entfernung der Eisblasen. Am 9. Tage Erneuerung des Verbandes; Wunde granulirend, Gelenk abgeschwollen. Nach 5 Verbänden, resp. ca. 8 Wochen, vollständige Verheilung. Beweglichkeit im Gelenke beschränkt, aber schmerzlos.

2) Fungöses Geschwür am Zehenrücken hinter der Matrix unguis; Caries. Der Nagel und der morsche, weiche Knochen (letzte Phalanx) wurden stückweise nebst den Fungositäten entfernt und Jodoform angewandt; afebriler Verlauf; 3maliger Verbandwechsel am 6., 8. und 12. Tage. Nach 4 Wochen Entlassung. Vollständige Vernarbung.

3) Caries articulationis cubiti; totale Gelenkresektion bei einem 23jähr. Manne. Die Markhöhle des Radius zeigte sich mit Fungositäten ausgefüllt. Nach Entfernung derselben und Ausspülung mit kaltem Wasser wurde die Knochenhöhle und ganze Resektionswunde mit Jodoform ausgefüllt, weder Drainage noch Naht angewandt und vor Abnahme der Constriktionsbinde mit dicker Wattelage und Guttaperchapapier verbunden. Keine Reaktion, kein Fieber. Nach 21 Tagen Verbandwechsel. Die Resektionshöhle zeigte sich mit rothen üppigen Granulationen bis zum Hautniveau erfüllt. Nach noch mehrmaligem Verbandwechsel war auch in diesem Falle binnen 8 Wochen Heilung eingetreten, die Narbe solid und eingezogen, die aktive Beweglichkeit um 30° Exkursionsbogen möglich.

Es folgen nun noch weitere, in gleicher Weise unter Jodoformbehandlung günstig verlaufene Fälle, in welchen Amputation und Resektion von Gliedern in Folge bestehender Caries, bez. Fungusbildung, nothwendig geworden war (darunter Amputation des Unter- und Oberschenkels, sowie Resektion von Rippe und Wadenbein). Ausserdem sah Vf. vom Jodoform grossen Erfolg bei in Folge tuberkulöser Entartung nothwendig gewordener Castration und bei fungösen Hautgeschwüren und Adenitis.

Späterhin überzeugte er sich, dass man bei den Operationen die fungösen Granulationen gar nicht immer zu entfernen brauche, dass vielmehr das der tuberkulösen Granulation einfach aufgestreute Jodoformpulver diese verschwinden mache und dafür gesundes vernarbungsfähiges Granulationsgewebe zu produciren vermöge.

Wir erwähnen hier besonders des Falles einer offnen Gonitis fungosa, bei welcher die Gelenkkapsel zwischen Patella und Condylus an einer über bohnengrossen Stelle perforirt war und sich bei Druck auf das Gelenk fungöse Granulation durch die Lücke drängte. Der ganze Fall war derart, dass nach v. M. die Mehrzahl der Chirurgen sicherlich amputirt oder resecirt hätte. Er spülte indessen zunächst die Abcesshöhle aus, füllte dann Jodoformpulver in dieselbe ein und verband mit dicker Wattelage und Guttaperchapapier unter Schienung des Gliedes. Erst am 6. Tage ward der Verband, ohne dass Fieber oder Schmerz eingetreten war, gelöst und es zeigten sich die Abcesswände blass granulirend. Der Verband ward jetzt, und nach 3 Tagen abermals, erneuert, bei welcher Gelegenheit sich eine eitrig-seröse Absonderung mit intensiver Blaufärbung zeigte. Unter wiederholtem Verbandwechsel gestaltete sich der Verlauf so günstig, dass M. jetzt, am Schlusse seiner Arbeit, den besten Erfolg hofft.

2) A. Bum (Wien. med. Presse XXII. 24. 25. 1881) theilt nur das Nähere über v. Mosetig's Jodoformbehandlung, wie wir sie soeben im Wesentlichen geschildert haben, mit; doch glauben wir noch Folgendes hervorheben zu müssen.

Zum Bepudern benutzt v. M. eine Büchse nach Art der Pfefferbüchsen, für Fistelgänge Jodoformstäbchen aus 9 Th. Jodoform und 1 Th. Butyr. Cacao [soll wohl umgekehrt heissen?], zu Einspritzungen eine Suspension von 1 Th. Jodoform auf 3 Mandel- oder Ricinusöl. Als bestes Mittel, den Geruch zu verdecken, bezeichnet B. die dem Geruch nach an Blausäure erinnernde Tonka-Bohne. Diese ganz billige Drogue wird, der Länge nach gespalten, in das Jodoform haltende Gefäss gebracht und es genügt nach B. eine frische Bohne, um 150—200 Grmm. Jodoform zu desodorisiren. Es kann dieselbe zu wiederholten Malen benutzt werden.

Erwähnt sei hierbei, dass nach O. Petersen (Petersb. med. Wchnschr. 11. 1881) der Zusatz von $^1/_2$—1 Tropfen *Tinct. Moschi* auf 50 Grmm. Jodoform-Pulver oder -Lösung den Geruch viel besser verdeckt als der Zusatz von Ol. Foeniculi oder von Perubalsam.

3) Mikulicz (über Verwendung des Jodoform in der Wundbehandlung und dessen Einfluss auf fungöse Processe: a. a. O. 23. p. 734) berichtet über die in Prof. Billroth's Klinik mit Jodoform erhaltenen Ergebnisse. Er bestätigt im Wesentlichen v. Mosetig's Angaben, sowohl hinsichtlich der Anwendung des Jodoform nach Operationen wegen fungöser Knochen- und Gelenkerkrankungen, als auch bei frischen Wunden jeder Art, sowie bei gangrä-

nösen und diphtheritischen Wunden und verschiedenartigen Geschwüren.

Nach den von M. mit Peneth angestellten Versuchen hemmt das Jodoform nur in damit gesättigten Flüssigkeiten dauernd die Entwicklung von Spaltpilzen und Fäulniss. Er schliesst daraus, dass sich dasselbe nur dort als brauchbares *Antiseptikum* verwenden lasse, wo man es in grösserer Menge direkt auf die Wunde bringen kann. Bei jauchigen und phagedänischen Geschwüren u. septischen Wunden vermag das Jodoform in kürzester Zeit, oft schon in wenigen Stunden, die Zersetzung aufzuheben und oft auch dem Process selbst Einhalt zu thun. Von einer Fernwirkung des Jodoform konnte sich M. dagegen nicht überzeugen. Eben so wenig schütze es vor einem Recidiv fungöser Processe, welche in 2 Fällen nach erfolgter Heilung wieder auftraten. Bei *Lupus* wirkte dasselbe nur auf die oberflächlichen Infiltrate.

Auf Intoxikationserscheinungen muss man nach M. bei Anwendung grosser Gaben von Jodoform immerhin Acht haben. Dieselben traten in mehreren Fällen, indessen nur leichteren Grades ein und äusserten sich in Kopfschmerz, Mattigkeit, Uebelkeit, Erbrechen. Bei schwächlichen Kindern sind grössere Gaben Jodoform ganz zu vermeiden.

4) Prof. Pietro Lupò (Giorn. internaz. delle Sc. med. II. 7. p. 749. 1880) hat seit einer Reihe von Jahren das Jodoform gegen *phagedänische Geschwüre* in Anwendung gezogen und hat 24 Fälle gesammelt, in denen das Mittel Heilung herbeiführte, und sich immer mehr von der ausgezeichneten Wirkung desselben überzeugt. Die Heilung erfolgte im Durchschnitt nach 8 bis 10 Tagen, die grössere oder geringere Ausbreitung der Affektion bedingte die langsamere oder raschere Heilung. Das Jodoform wirkt manchmal mit überraschender Schnelligkeit modificirend auf die Geschwürsflächen, die Vitalität hebend. Wenn L. fürchtet, dass die Anwendung des Jodoform in Pulverform zu stark reizend wirken könne, wendet er das Mittel in Glycerin und Wasser suspendirt an.

5) Balmanno Squire (Brit. med. Journ. May 14. p. 767. 1881) wendet das Jodof. lokal als Pulver bei *Impetigo larvalis* an, worunter er die eitrigen, gelb schorfigen Flecke versteht, die bei Kindern und jungen Leuten im Gesicht vorkommen. S. kam auf die Idee durch den Umstand, dass die von den Schorfen bedeckten wunden Flächen, obgleich sie nicht Geschwüre sind, doch gewisse Eigenschaften mit den Geschwüren gemein haben, auf welche Jodoform so speciell heilend wirkt; sie zeigen eine einer falschen Membran ähnliche Oberfläche, welche reichlich milchartigen Eiter absondert und vor der Heilung hat ihre Oberfläche das Ansehen von rohem Rindfleisch. Nach Entfernung der Schorfe und Abtrocknung der Geschwürsfläche streute S. auf dieselbe anfänglich eine Mischung von fein gepulvertem Jodoform und Stärkepulver zu gleichen Theilen, späterhin das unvermischte Jodoformpulver. Unter dieser Behandlung trat sehr rasch Besserung ein. Wenn man das Pulver allein aufstreut, ohne ein deckendes Mittel darüber, so bildet sich rasch ein harter trockner Schorf, der der raschen Heilung hindernd in den Weg tritt. Um diess zu verhüten, empfiehlt S., Glycerin mit einem Pinsel über das aufgestreute Pulver aufzutragen. Die bei dieser Behandlung zu beobachtenden Regeln sind folgende. Nachdem die Schorfe mit warmem Seifenwasser aufgeweicht und vollständig abgelöst und entfernt worden sind, wird die Geschwürsfläche gut abgetrocknet, das sehr fein gepulverte Jodoform in reichlicher Menge aufgestreut und Glycerin darüber gepinselt. Dieses Verfahren wird wo möglich alle 2 Stunden von dem Kr. selbst oder von den Angehörigen desselben wiederholt. Oft zeigt sich schon nach 1 oder 2 Tagen bemerkenswerthe Besserung. Wenn das Jodoform allein zu sehr reizt, ist es mit Stärkepulver gemischt anzuwenden.

6) Nach einer Mittheilung von H. Radcliffe Crocker (Brit. med. Journ. May 28. p. 847. 1881) ist die Verwendung des *Jodoform gegen nicht syphilitische Hautkrankheiten* schon seit längerer Zeit im University College Hospital eingeführt.

Goodlee benutzt eine Salbe aus 60 Ctgrmm. Jodoform, 2—4 Grmm. Ol. Eucalypti u. 30 Grmm. Vaselin, von welcher er sehr guten Erfolg bei Ekzemen und Lupus (nach der Abschabung) sah.

Cr. fand das Jodoform gleichfalls gegen Ekzeme sehr wirksam, namentlich auch zur Beschränkung der mit manchen Formen desselben verbundenen sero-purulenten, oftmals übelriechenden Absonderung. Die Wirkung des Jodoform ist nach Cr. leicht reizend und zugleich antiseptisch; es passt daher nur für Fälle, in denen eine Reizung angezeigt ist. Bei Impetigo contagiosa kann es wegen seiner zerstörenden Einwirkung auf die Mikroorganismen mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden, doch sei das mildere Hydr. muriat. ammoniat. in Salbenform vorzuziehen. Cr. verwendet die oben erwähnte Salbe, jedoch ohne Eucalyptusöl, obschon er zugiebt, dass durch dasselbe der üble Geruch beschränkt werde, da es die Löslichkeit des Jodoform befördert.

7) W. J. Eames (Brit. med. Journ. June 11. p. 965. 1881) hat in einem hartnäckigen Falle von *Molluscum*, gegen welches lange fortgesetzter Gebrauch von Arsenik und verschiedene andere Mittel wirkungslos geblieben waren, Jodoform *innerlich* angewendet, und zwar mit vollständigem Erfolge; er gab es 3mal täglich in Gaben von 1 Gran (0.06 Grmm.) und empfiehlt als die angenehmste Form, in der das Mittel gegeben werden kann, die der überzuckerten Pillen.

8) Dr. H. Kisch in Marienbad (Wien. med. Presse XXII. 9. 1881) rühmt das Jodoform als das beste Heilmittel gegen *chronisch entzündliche Affektionen der Beckenorgane, Perimetritis, Periophoritis, Parametritis* u. s. w., wo es selbst in sehr veralteten Fällen sehr gute Dienste leistete.

K. empfiehlt, dasselbe mit Glycerin (1 auf 10 und 6 Tr. Ol. menth.) zu verwenden und damit getränkte Tampons an die Port. vagin. uteri zu bringen. Besonders günstig wirke es auch bei *Neuralgien*, als deren Ursache alte Residuen von Infiltraten des Beckenzellgewebes oder Hyperplasie des Eierstockstroma anzusehen sind, endlich bei *hyperplastischen Zuständen* der Cervix uteri, bei Endometritis und papillaren und follikularen Geschwüren des Muttermundes. Ohne Erfolg blieb das Jodoform da, wo die Entzündung im Corpus uteri sass.

9) H. A. Eberle (Michigan med. News IV. 1. 1881) bestätigt den Nutzen des Jodoform gegen selbst sehr veraltete *Nasenkatarrhe* und wendet dasselbe in Verbindung mit Carbolsäure als Salbe an, welche er während der Nacht mittels Baumwollenpfropfen auf die erkrankte Schleimhaut bringen lässt, nachdem die Nase vorher mit lauem Salzwasser ausgespült worden ist. Die Salbe besteht aus 3.6 Jodof., 0.6 Extr. Geranii, 0.5 Ac. carbol. und 30 Grmm. Vaselin.

10) Dr. Windelschmidt in Köln (Allg. med. Centr.-Ztg. L. 44. 1881) wandte das Jodoform als Narkotikum bei *Convulsionen der Kinder* mit theils palliativem, theils vollständigem Erfolg an. So bei einer Mening. basil. tuberc. ac., wo es die vorher bestandenen häufigen Krämpfe bis zu dem 8 Tage nach der Anwendung erfolgten Tode vollständig beseitigt hatte, dann in einigen andern Fällen unklarer Diagnose, wo es zugleich Schlaf bewirkte. Für Kinder verordnet W.: Jodof. 0.1—0.5, Kali hydrojod. 4, Vini Tokayens. 10 Grmm., 3mal täglich 3 bis 15 Tr. in Tokayer. Auch eine hartnäckige Ischias wurde bei einer Syphilitischen durch Jodoform (0.05, dann 0.1 Grmm. 2mal täglich) dauernd beseitigt.

11) Als *Vermifugum* empfiehlt das Jodoform Prof. F. L. Sim in Memphis (Mississippi Valley med. Monthly, May. — Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 25. p. 689. June 1881), nicht eigentlich als wurmtödtend, sondern hauptsächlich zum Zwecke der Feststellung der Diagnose bei *Bandwurm*.

Nachdem ein Kr. wegen *Prostataleiden* das Jodoform einige Zeit lang genommen hatte, gingen *Bandwurmstücke* ab und nach Anwendung von Extr. fil. maris erfolgte Abgang von 18 Fuss von dem Wurme. Nachdem sich der Pat. eine Zeit lang wohl gefühlt hatte, nahm er seines Prostataleidens wegen wieder Jodoform und bemerkte 3 Tage darauf wieder Bandwurmsegmente, so lange er das Mittel nahm, als er es aussetzte, nicht mehr; nach Filix mas gingen 30 Fuss Bandwurm ab. Als sich später wieder Symptome zeigten, wurde wieder Jodoform zu diagnostischem Zwecke gegeben und nach wenigen Tagen gingen wieder Bandwurmstücke ab; nach Abtreibung von 21 Fuss durch Filix mas wurde wieder Jodoform gegeben, dieses Mal gingen aber keine Bandwurmstücke ab, weshalb man annahm, dass der Wurm vollständig abgetrieben sei.

In einem andern Falle gingen nach Anwendung eines *Suppositorium* von Cacaobutter mit Jodoform eine Menge *Madenwürmer* (Oxyuris vermicularis) ab, nachdem schon ungefähr 1 Std. nach Einlegen des Suppositorium die von den Würmern bedingten Beschwerden gemildert worden waren. Jetzt wurde Jodoform innerlich gegeben (0.06 Grmm. 3mal tägl.) und der Gebrauch der Suppositorien fortgesetzt, so lange Jucken im After bestand; 6 Tage lang fanden sich Würmer in jeder Stuhlentleerung, dann waren die Symptome gänzlich geschwunden.

In 2 andern Fällen, in denen Jodoform wegen anderer Leiden gegeben worden war, gingen gleichfalls Askariden danach ab. (O. Naumann.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

269. **Ueber Hitzschlag**[1]); von Dr. Zuber, Prof. am Val de Grâce. (L'Union 169. 170. 1880.)

Z. hat während eines 1jährigen Aufenthalts in Biskra, einem der heissesten Posten im Süden von Algier, 10 Fälle von Hitzschlag zu beobachten Gelegenheit gehabt. Dieselben besitzen insofern ein besonderes ätiologisches Interesse, als einestheils bei der dortigen Bodenbeschaffenheit jede Annahme einer durch Sumpfmiasma bedingten Intoxikation — wie diess bei den von englischen Aerzten aus Bengalen mitgetheilten Beobachtungen der Fall ist — ausgeschlossen ist, anderntheils es sich hier auch nicht um die Folgen anstrengender Märsche in grosser Hitze handelt. Auch sind die dortigen Truppen nicht durch zu warme, enge Uniform, zu schweres Gepäck oder drückende Kopfbedeckung belästigt; es werden vielmehr vom Monat Mai ab alle militärischen Uebungen suspendirt und die Mannschaften sind nur mit Blouse und leinenen Beinkleidern, sowie einer Kapuze als Kopfbedeckung bekleidet und bleiben von 10 Uhr Vorm. bis 4 Uhr Nachm. in ihren Quartieren. Trotzdem wurden Leute, die mit einer nur leichten Arbeit auf Promenaden oder in Gärten unter dem Schatten der Palmen beschäftigt waren, von den schwersten Formen des Hitzschlags ergriffen, nebstdem freilich auch Solche, welche sich unvorsichtiger Weise der Tageshitze exponirten, und von Letztern namentlich Gewohnheitstrinker oder Solche, welche kürzere Zeit vorher berauscht gewesen waren.

Z. legt in ätiologischer Beziehung einen grossen Werth auf das Verhalten der Hauttranspiration und theilt demgemäss die 10 von ihm beobachteten Fälle in 2 Gruppen. Bei der ersten — 6 Fälle, die alle tödtlich endeten — war vollständige Schweissunterdrückung mit brennend heisser, trockner Haut vorhanden, während in den übrigen 4 Fällen bald nach erfolgter Erkrankung profuse Transspiration u. unter geeigneter Behandlung bald wieder Genesung eintrat. Wir geben von jeder Gruppe einen Fall kurz wieder.

[1]) Vgl. Jahrbb. CXC. p. 30.

1) S., Soldat, seit 3 J. in Biskra lebend, gesund und von sehr kräftiger Constitution, wurde am 3. Juli, Nachm. 3 Uhr, eine Viertelstunde, nachdem er das Zimmer verlassen, unter Suffokationserscheinungen eingebracht. Z. fand ihn bereits ohne Bewusstsein, cyanotisch, nach Athem schnappend. Puls unregelmässig, kaum fühlbar, in der Präcordialgegend unbestimmtes, die Herztöne verdeckendes Geräusch, Haut trocken, brennend heiss, Temp. 44°. Trotz sofortigem Aderlass an der Basilica, wobei der Blutstrom nur schwach spritzte und sehr bald ganz ausblieb, und kalten Compressen auf den Körper steigerte sich die Asphyxie rapid und nach 1/4 Std. erfolgte der Tod, während 1/2 Std. nach Eintritt desselben die Temp. noch auf 45° stieg. — *Sektion* wenige Stunden nach dem Tode. Hochgradige Todtenstarre, Lungen ganz gesund mit Ausnahme eines kleinen käsigen Knotens in der rechten Spitze, mit schwarzem, flüssigem Blute gefüllt; etliche subpleurale Ekchymosen, keine interstitiellen Hämorrhagien. Herz klein, hart, trocken, normal gefärbt, kein Klappenfehler, kein Erguss in den Herzbeutel. Leber leicht congestionirt, Milz ziemlich volumiös, von normaler Consistenz; im Dickdarme einzelne weissliche Narben als Ueberbleibsel einer alten Dysenterie. Gehirn stark congestionirt, sonst ohne wesentliche Veränderung. Das aus der Ader gelassene Blut zeigte unter dem Mikroskop kein Pigment. — Nachträglich erfuhr Z., dass der Soldat Abends vorher stark getrunken habe, aber, ohne zu straucheln, zum Appell gekommen sei und am andern Morgen, ohne zu klagen, seinen Dienst versehen hatte. Die äussere Temperatur schwankte an diesem Tage zw. 42 u. 57° C., auch wehte beständig Sirocco.

2) Am nämlichen Tage, fast zur nämlichen Stunde, fiel Soldat C., welcher die Wache vor der Kaserne hatte, obgleich durch eine ziemlich hohe Mauer vor den Sonnenstrahlen geschützt, plötzlich um. Z. fand denselben vor Schweiss triefend, welche Sekretion, wie Z. später durch den Pat. erfuhr, schon während des Wachestehens ziemlich 1 Std. lang angehalten hatte. Pat. war bewusstlos, seine Gesten liessen auf heftigen Kopfschmerz schliessen. Puls voll, beschleunigt, Haut mässig warm, die Extremitäten, namentlich die obern, von epileptiformen Krämpfen befallen; dabei galliges Erbrechen, beschleunigte Inspiration, mässige Dyspnöe. Nach einem Aderlasse von 500 Grmm. (bei welchem das Blut normale Beschaffenheit zeigte) erlangte Pat. nach 1/2 Std. sein Bewusstsein wieder; Temp. 39.8°. Während der Nacht noch mehrere Krampfanfälle und fortdauernder Kopfschmerz, später etwas Schlaf. Am andern Morgen gab Pat. langsam Antwort auf an ihn gestellte Fragen, Temp. 38.6°, Puls 105, Resp. 24. Kalte Stirncompressen, Blutegel an die Proc. mastoid., Jalappe mit Calomel. Am folgenden Tage schon wesentliche Besserung, nach weitern 3 T. complete Heilung.

Den Grund der oft mit blitzartiger Schnelligkeit zum Tode führenden Affektionen, welche wir beim Hitzschlag beobachten, sucht Z. in einer „Coagulation" [Erstarrung] der Herz- — vielleicht auch Zwerchfells- — Muskulatur, während die Blutmischung durch theilweise Zerstörung der Blutkügelchen und Anhäufung von Kohlensäure alterirt wird. Das Resultat seiner Beobachtungen fasst Z. in folgenden Sätzen zusammen.

1) In Ländern, wo die Wirkung hoher Hitzegrade nicht mit noch andern Schädlichkeiten, wie Sumpfmiasma, Ueberschwemmung u. s. w. coincidirt, macht sich dieselbe stets nur durch eine kleine Zahl bestimmter, sich gleichbleibender und durch die experimentelle Pathologie bestätigter Symptome bemerkbar. 2) Man hat jedoch 2 Formen zu unterscheiden, eine schwere, welche sich durch Hyperthermie, starke Dyspnöe und eine specielle Veränderung der Herzmuskulatur und der Blutmischung charakterisirt und als asphyktischer Hitzschlag aufzufassen ist, und eine leichtere, welche sich auf Congestionszustände des Gehirns und seiner Häute beschränkt und den von den Autoren als „Insolation" bezeichneten Zustand repräsentirt. 3) Beide Formen sind genetisch nicht ausschliesslich von der Einwirkung der Wärme abhängig, da der als Insolation bezeichnete Zustand auch bei nicht direkter Einwirkung der Sonnenstrahlen auftreten kann; vielmehr scheint bei der klinischen Beurtheilung beider Formen die normale oder abnorme Schweisssekretion hauptsächlich in Frage zu kommen. 4) Die Prädisposition zu Hitzschlag wird durch übermässigen oder unzeitgemässen Genuss alkoholischer Getränke gesteigert.

Wir erwähnen hier noch kurz eine Mittheilung über Insolation, welche Dr. Lacassagne (Gaz. des Hôp. 116. 119. 1877) nach mehreren Beobachtungen im Val de Grâce gemacht hat.

Am 1. Juli 1877 hatte in Longchamps und dessen Umgebung eine grosse Revue der Truppen von Paris stattgefunden; 20000 Mann waren hier nach mehr oder weniger anstrengendem Marsche unter dem Drucke starker Sonnenhitze vereinigt, während gleichzeitig vielleicht 50000 Zuschauer sich eingefunden hatten. Am folgenden Morgen wurden allein in die unter Lacassagne stehende Abtheilung des Val de Grâce 17 Mann eingebracht, welche an Insolation verschiedenen Grades erkrankt waren, und andere Militärärzte berichteten von zahlreichen analogen bei ihren Truppentheilen vorgekommenen Fällen.

L. nimmt 3 Grade der Insolation an, von deren erstem sämmtliche eben erwähnte 17 Mann, lauter junge, robuste, gut constituirte, im 3. Dienstjahre stehende Leute, ergriffen wurden. Jedoch unterscheidet L. auch bei diesem ersten Grade 3 verschiedene Formen. a) Die *asphyktische* (4 Fälle), Lassheit, Schwäche in den untern Gliedmaassen, später Brustschmerz, erschwertes Athmen bis zur Dyspnöe, Synkope, Schaum vor dem Munde, gerötheter Gesicht, Turgescenz der Hautgefässe, beginnende Asphyxie. b) Die *synkopale* (10 Fälle), plötzliches zu Boden Stürzen, Brustschmerz, kein Husten, keine Expektoration, wenig Dyspnöe, blasses Gesicht, grosse Schwäche. c) Eine *Mischform* (3 Fälle), wobei Erschlaffung, Kopfschmerz, Lufthunger, Trockenheit des Mundes, Oppressionsgefühl eintraten, welche Symptome aber nach Oeffnung der Kleidung und Befreiung vom Gepäck bald wieder schwanden. In allen diesen Fällen ersten Grades war der Schlaf für die Erkrankten das beste Heilmittel. Am andern Morgen, nachdem sie geschlafen, befanden sie sich wieder wohl und verlangten zu essen; bei 3 waren die Pupillen noch erweitert, bei 2 ungleich, bei den Uebrigen normal; bei Allen war Constipation vorhanden. Temperaturmessungen hatten nicht stattgefunden.

Bei dem zweiten Grade der Insolation, von dem L. nur zwei von andern Aerzten ihm mitgetheilte Fälle kennt, waren Gehirnerscheinungen schwerster Art vorwiegend und in dem einen ziemlich heftiges Fieber mit hartnäckiger Verstopfung zu constatiren.

Bei dem dritten Grade endlich, von welchem L. nach Mittheilungen des Dr. Roques einige Fälle anführt, traten die Wirkungen des Hitzschlags in so plötzlicher und schwerer Weise auf, dass in zwei derselben plötzlicher Tod erfolgte. Die Sektion wies in dem einen Falle bedeutende Congestionszustände in Lungen und Meningen mit apoplektischen Herden im Gehirn, bei dem andern ausser gleichem Befund noch punktförmige, disseminirte Ekchymosen unter der Pia-mater nach.

Ausser diesen direkt durch die Insolation hervorgerufenen Symptomen sind aber auch in vielen Fällen Consekutiverscheinungen von mehr oder weniger langer Dauer zu verzeichnen, welche meist in Gastro-Intestinalstörungen, als: Verstopfung, Erbrechen, Sekretionsanomalien der Intestinaldrüsen, bestehen. Ferner wird oft eine Fieberbewegung meist leichter und vorübergehender Art beobachtet, wie solche im Frühling während der ersten Wärmezeit in ähnlicher Weise vorkommt. Auch Nasenbluten u. Hämoptysen sind nichts Seltenes.

Die Bemerkungen über Aetiologie, Prophylaxe und Therapie enthalten nur die bekannten Angaben.

(Krug.)

270. **Ueber Aetiologie und Symptomatologie der kryptogenetischen Septikopyämie**; von Dr. Paul Wagner in Leipzig. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. p. 521—561. 1881.)

Angeregt durch die im J. 1878 erschienene Arbeit Leube's über kryptogenetische Septikopyämie hat es der Vf. unternommen, 19 Fälle von sogen. spontaner Pyämie zusammenzustellen und nach denselben einen kurzen Ueberblick über die Aetiologie und Symptomatologie dieser Affektion zu geben. Die betreffenden Kr. lagen sämmtlich auf der internen Abtheilung der Leipziger Klinik, und wurden vom Vf., zum Theil wenigstens, selbst mit beobachtet.

Nach einer kurzen Einleitung über die denselben Gegenstand behandelnden Arbeiten Wunderlich's, Leube's und Thoresen's, beginnt Vf. mit der Aetiologie und stellt nach seinen Fällen folgende Kategorien auf:

1) Die klinische Untersuchung weist zwar an den betreffenden Individuen äussere Verletzungen auf, dieselben werden aber wegen ihrer Geringfügigkeit für Stellung der Diagnose überhaupt nicht, oder erst in den letzten Tagen beachtet (3 Fälle).

2) Obgleich das Vorhandensein von grössern äussern Verletzungen den Verdacht auf Pyämie lenken muss, wird die Diagnose dennoch auf eine andere Affektion gestellt, weil alle Symptome der letztern entsprechen (2 Fälle, bei dem 1. wurde im Leben die Diagnose auf Typhus abdominalis, bei dem 2. auf Meningitis cerebrospinalis epidemica gestellt).

3) Fälle, in denen zwar Traumen vorlagen, dagegen die Haut unverletzt gefunden wurde, und wo deshalb eine Pyämie überhaupt nicht angenommen, oder wenigstens die Diagnose derselben erst in den letzten Lebenstagen der Pat. gestellt wurde (3 Fälle).

4) Fälle, in denen sich die Septikopyämie von einem nach aussen hin vollkommen abgeschlossenen, im Leben nicht, oder nicht sicher diagnosticirten Abscess der tiefern Weichtheile entwickelt (1 Fall: die Pyämie ging von einem Abscess in den Weichtheilen der linken untern Brustgegend aus).

5) Fälle, wo die Pyämie ihren Ausgang nimmt von einer, bei der Sektion gefundenen, primären, ihrer Aetiologie nach meist unbekannten Knochenaffektion, welche im Leben der Diagnose nicht zugängig war, weil sie keine oder nur ganz unbestimmte, nicht zu deutende Symptome verursachte (4 Fälle).

Vf. meint, dass namentlich die Fälle der beiden letzten Kategorien einer sichern Diagnose am Krankenbette die grössten Schwierigkeiten bereiten. Denn nach der jetzigen, allgemein gültigen Ansicht gelangt der betreffende Infektionsstoff von aussen her in den Körper. Wie aber soll man sich solche Fälle erklären, wo man auch bei der sorgfältigsten Untersuchung keine äussern Verletzungen, keine Eingangspforte des septischen Virus findet? Vf. führt einige der versuchten Erklärungen an, so die Möglichkeit, dass ganz minimale Excoriationen übersehen wurden, fernerhin die Möglichkeit, dass eine früher vorhanden gewesene Läsion beim Ausbruche der Krankheit bereits wieder verheilt ist, und endlich die Annahme einer Infektion von Continuitätstrennungen der innern Bedeckungen des Respirations-, Ernährungs-, Harn- und Fortpflanzungs-Apparates aus.

6) Fälle, in denen eine akute, ulceröse Endokarditis den Grund zur Pyämie legte, in denen jedoch Herzsymptome im Leben gänzlich fehlten oder nur ganz zweifelhafte Herzgeräusche hörbar waren (Vf. theilt nur einen, erst in den letzten Jahren beobachteten, sehr instruktiven Fall mit).

7) Eine weitere Kategorie der internen Septikopyämie bilden jene Fälle, in denen nach verschiedenen, andersartigen Primäraffektionen eitrige Venenthrombosen entstehen, welche die verschiedensten pyämischen Metastasen erzeugen.

Unter Ausschluss der nach Felsenbeincaries entstehenden pyämischen Affektionen, theilt Vf. einen Fall mit, wo sich im Verlaufe eines Abdominaltyphus eine Thrombose der V. saphena mit nachfolgender Pyämie entwickelte, ferner einen Fall, wo bei einer luëtischen Zerstörung der Rachenwand eine Thrombose der V. jugularis mit consekutiver Pyämie statthatte, und endlich den wohl höchst seltenen Fall, wo eine Angina tonsillaris zu eitriger Thrombose der V. jugularis und schliesslich zu Pyämie führte.

8) Als letzte Kategorie stellt Vf. endlich diejenigen Fälle hin, in denen, mag im Leben die Pyämie diagnosticirt worden sein oder nicht, die Sektion zwar multiple pyämische Abscesse nachweist, aber keinen primären Herd findet.

Wie selten dieses Vorkommen ist, beweist Vf. deutlich dadurch, dass er in dem reichen Material des Leipziger Krankenhauses nur 2 hierher gehörige Fälle auffinden konnte.

Im Anschluss hieran wirft Vf. die Frage auf, wie oft bei seinen 19 Fällen bereits im Leben der Ausgangspunkt der Pyämie diagnosticirt werden konnte. Die Antwort hierauf lautet: nur 4 Mal.

Bei Beschreibung der *Symptomatologie* vergleicht Vf. die Symptome, die seine Kr. boten, mit denen der Leube'schen Fälle. Die Krankheit begann meist ziemlich plötzlich, das subjektive Krankheitsgefühl war in allen Fällen von Anfang an ein so schweres, dass die betreffenden Individuen sich meist sofort niederlegen mussten. *Schüttelfrost leitete die Krankheit nur einmal ein*, während diess bei den 5 Leube'schen Kr. stets der Fall war. *Am häufigsten begann das Leiden mit rheumatoiden Gelenkschmerzen.*

Das *Fieber* war, wie in den Leube'schen Fällen, hoch, unregelmässig intermittirend und zeigte im Verlaufe der Krankheit in 8 Fällen einen oder mehrere Schüttelfröste. *Elf Krankheitsfälle verliefen gänzlich ohne Schüttelfrost.* Antipyretika hatten nur einen geringen und ganz vorübergehenden Erfolg.

Die *Respirationsfrequenz* war, wie in den Leube'schen Fällen, sehr hoch, 40—60 Athemzüge in der Minute. Dass diese hohe Athemfrequenz nicht allein Folge des Fiebers war, ergab in 13 Fällen bereits die klinische, in 5 Fällen erst die patholog.-anatomische Untersuchung, die 13mal (meist doppelseitige) fibrinös-eitrige, oder septische Pleuraexsudate constatirte. In den andern Fällen ergaben sich neben metastatischen Herden, Infarkte oder lobulare, öfters gangränescirende Pneumonien. Nur in einem Falle waren die Respirationsorgane vollkommen intakt.

Der *Puls* war stets sehr frequent, häufig dikrot.

Die patholog.-anatomische Untersuchung des *Herzens* ergab 9mal metastatische Abscesse, in 5 Fällen ausserdem noch Perikarditis, die stets auch schon klinisch diagnosticirt worden war.

Die *Blutuntersuchung* zeigte nichts besonders Charakteristisches.

Die Symptome von Seiten der *Unterleibsorgane* hält Vf. im Gegensatze zu Leube für die Diagnose für ziemlich werthvoll. In den meisten Fällen war eine Vergrösserung der Milz- und Leberdämpfung, sowie stärkerer Meteorismus nachweisbar (einmal war der Leib kahnförmig eingezogen). In 5 Fällen war deutliches Ileocökalgurren, in 2 Fällen häufige, erbsfarbene, diarrhoische Stuhlentleerung vorhanden. Nierenabscesse ergab die Sektion in 13 Fällen; klinisch waren dieselben nicht zu diagnosticiren. Das in vielen Fällen auftretende Albumin konnte nur als Folge des hohen Fiebers angesehen werden.

Von den Symptomen der *Haut* hält Vf., gleich Leube, die in einigen Fällen aufgetretenen hämorrhagisch-blasigen Exantheme diagnostisch für äusserst wichtig.

Ausserdem wurden häufig Sudamina, in einzelnen Fällen auch geringgradiger Ikterus beobachtet.

Einen ganz besondern Werth legt Vf. auf die von allen Kr. angegebenen heftigen *Gelenk*- und *Knochen*-Schmerzen, namentlich in Hinblick darauf, dass die klinische und patholog.-anatomische Untersuchung nur in den wenigsten Fällen krankhafte Veränderungen der betreffenden Stellen nachweisen konnte.

Von Seite des *Centralnervensystems* beobachtete Vf. in allen Fällen Delirien, in 4 F. auch Convulsionen, die nur einmal eine eitrige Convexitätsmeningitis als patholog.-anatomische Grundlage hatten.

Gesteigerte Hautsensibilität und stark ausgesprochenes Trousseau'sches Gefässphänomen wurde in mehreren Fällen constatirt.

Aus dem Verhalten der *Pupillen* konnte nichts erschlossen werden.

Nachdem Vf. die wichtigsten Symptome noch einmal in kurzen Sätzen zusammengestellt hat, bringt er zum Schluss noch einige differentialdiagnostische Bemerkungen und erwähnt die nicht so seltenen Verwechselungen der kryptogenetischen Pyämie mit Typhus abdom., Tuberc. miliar. acuta und Meningitis cerebrospinalis epidemica. Vf. schliesst mit dem Satze, dass die Diagnose der kryptogenetischen Pyämie eine schwierige ist und in den meisten Fällen nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann. (Redaktion.)

271. **Zur Casuistik der Aphonia spastica**; von Dr. M. A. Fritsche. (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 15. 1880.)

272. **Ein Fall von coordinatorischem Stimmritzenkrampf**; von Prof. Dr. H. Nothnagel in Jena. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 2 u. 3. p. 304. 1881. — Wien. med. Presse XXII. 11. 1881.)

Fritsche theilt 6 Fälle der fraglichen Kehlkopfneurose mit (vgl. auch Jahrbb. CLXXXIII. p. 136), welche die bereits bekannten Erscheinungen der Krankheit darbieten. Hinsichtlich der Therapie ist zu bemerken, dass von der Anwendung der Elektricität, namentlich des constanten Stromes, noch am meisten Erfolg zu erwarten ist, dass sowohl die externe wie interne Faradisirung für gewöhnlich im Stiche lässt. Vf. fand, wie schon Schnitzler angegeben hat, namentlich die Applikation des absteigenden labilen Rückenmarksstromes bei 3 Fällen sehr wirksam. Akute Fälle geben eine günstige Prognose, chronische inveterirte eine ungünstige.

Nothnagel berichtet über einen Fall, der sich den in der Literatur bekannten Fällen in allen

wesentlichen Punkten anschliesst. Das anfängliche starke Gepresstsein der Stimme, die spätere vollkommene Unmöglichkeit zu sprechen, verbunden mit einem Gefühle von Zusammenschnürung im Halse und in der Brust, ferner die Unversehrtheit der Schleimhaut des Larynx, die zweifellos festzustellende krampfhafte Verschliessung der Glottis bei jedem Phonationsversuch und endlich die Unversehrtheit des Respirationsapparates und das Fehlen anderweiter Störungen der Thätigkeit desselben, mit Ausnahme der anfänglichen Beschleunigung der Athemfrequenz, sicherten die Diagnose. Dagegen unterscheidet sich der Fall von den bisher beschriebenen dadurch, dass die Kranke nicht blasen u. hauchen, kein Licht mit dem Respirationsstrom auslöschen konnte, und dass der reflektorisch und unwillkürlich erfolgende Husten tönenden Klang hatte. Aus diesen Erscheinungen, die bei den früher beschriebenen wohl auch bestanden haben mögen und nur übersehen wurden, schliesst Nothnagel

1) dass der Stimmritzenkrampf erfolgt bei jeder willkürlichen Innervation der die Glottis verengenden Muskulatur, nicht blos bei der phonatorischen Innervation;

2) dass er dagegen bei der unwillkürlichen und reflektorischen Innervation ausbleibt. Aus diesem Grunde wählt N. den Namen *„coordinatorischen Stimmritzenkrampf"* für seinen Fall.

In Nothnagel's Falle blieb die Galvanisation ohne Wirkung. Uebungen in regelmässigen Bewegungen der Lippen und Zunge, langsames Athmen nach dem Takte, absolutes Schweigen beseitigten langsam das Uebel.

Nothnagel findet ebenfalls eine Analogie zwischen diesem Krampf und dem Schreibe- und Clavierspielerkrampf u. s. w. Im vorliegenden Falle war eine centrale Innervationsstörung die wahrscheinlichste Ursache. (Knauthe, Meran.)

273. **Ueber angeborene Bronchiektasie**; von Dr. Paul Grawitz, Assistent am pathol. Institute zu Berlin. (Virch. Arch. LXXXII. 2. p. 217. 1880.)

Gr. theilt zunächst 4 Fälle — darunter einen von ihm selbst untersuchten — von stufenweise entwickelter congenitaler durch *hydropische Ansammlung* bedingter Bronchiektasie mit, dieselben an einem 5monatl. Fötus, einem 1jähr. Mädchen und einem 25 J. alten Manne in allen wesentlichen anatomischen Eigenschaften übereinstimmt, und namentlich darin, dass bei allen anatomischen Präparaten der Hauptbronchus mit seinen Aesten *gleichmässig dilatirt ist*, so dass eine mittlere Cyste besteht, in welche alle seitlich ansitzenden Sekundärcysten einmünden. Diese Bronchiectasis universalis ist in einem Falle bei Verwachsung der zuführenden grossen Bronchien, in 3 Fällen bei völliger Wegsamkeit derselben eingetreten. In 4 andern Fällen, die einen Fötus von 9, von 3 u. 5 Mon. und einen 38 J. alten Mann betreffen, wurden nur Bronchien 2. und 3. Ordnung cystenartig erweitert gefunden. Gr. nennt diese Form Bronchiectasis teleangiectatica. Bei 2 der Fälle fand sich Verschluss der kleineren Bronchialäste an vielen oft aufeinander folgenden Stellen, bei 2 standen die Ektasien in offener Verbindung mit den Bronchien.

Aus der Arbeit von Gr. ergiebt sich, dass die angeborenen Bronchiektasien mechanisch durch Ansammlung von Flüssigkeit in der fötalen Lunge entstehen. (Knauthe, Meran.)

274. **Fall von Mykosis trachease**; von Dr. Herterich in Würzburg. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 43. 1880.)

Ein 19 J. alter Pharmaceut entleerte in Zwischenzeiten von 8—10 Tagen mit dem Auswurf kleine, feste, graue, allmälig an Grösse zunehmende Partikelchen. Das untersuchte Sputum bestand aus glasigem, wenig zellenreichem Schleim und zeigte in diesem eingelagert einen soliden knolligen Bröckel von der Grösse einer Bohne, von nierenförmiger Gestalt, u. flach, dessen eine Fläche uneben u. höckerig war, während die andere mehr glatt sich darstellte. Die Ränder waren zackig, der Höhendurchmesser betrug ca. 2 Mmtr.; die Farbe war grau, in das Gelbe und Grüne spielend; an der mehr unebenen Fläche machte sich ein sammtartiger Glanz bemerklich. Beim Zerrupfen eines Theilchens zum Behufe mikroskopischer Untersuchung zeigte das Gebilde eine ziemlich gleichartige, consistente Beschaffenheit, zerbröckelte leicht und fühlte sich so consistent wie weicher Knorpel an; hier und da ergab sich auch eine aus Fäden gebildete Zusammensetzung. Mikroskopisch erkannte man dieses Partikelchen als Pilzrasen, der von einem wuchernden und in üppiger Fruktifikation befindlichen Aspergillus gebildet wurde, und zwar durch Eurotium aspergillus (A. niger, Eurotium nigrum).

Durch die laryngo- und tracheoskopische Untersuchung wurde festgestellt, dass diese Sputa aus der Trachea kamen. Dieselbe zeigte allenthalben starke Injektion der Schleimhaut, die nach unten zunahm; in der Höhe des 6., 7. und 8. Knorpelringes erhob sich an der Peripherie nach links ziehend die Schleimhaut leicht gewulstet und war an dieser Stelle, sowie weiter nach abwärts bis unterhalb des 9. Trachealringes dunkel hyperämisch, glänzend und seicht excoriirt. Weiter nach unten normaler Befund.

Auf den Schleimhautexcoriationen bildeten sich am 3. Tage nach der Entleerung des vorerwähnten untersuchten Sputum grau gefärbte Flecke, bald in Form eines Streifens confluirend, etwa 0.4—0.5 Mmtr. breit, von oben her durch die gewulstete, gelockerte Schleimhaut beschattet. Diese Flecken nahmen an Grösse und Deutlichkeit zu, und am 9. Tage entleerte Pat. ein dem oben beschriebenen gleichendes Sputum mit Pilzrasen, der sich, wie tracheoskopisch festgestellt wurde, von der nun wieder excoriirt erscheinenden Schleimhaut losgelöst hatte.

Die *Trachea* gab also den Mutterboden der Pilzbildung ab. Inhalationen mit 3proc. Carbollösung waren erfolglos, unter ihnen entwickelte sich der Process fort. Einathmungen von Joddämpfen, 14 T. hindurch 3mal täglich mehrere Minuten lang, beseitigten das Leiden. (Knauthe, Meran.)

275. **Ueber die Diagnose der Lungenfistel beim Pyopneumothorax**; von Dr. Unverricht in Breslau. (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 3. 1880.)

Die Mittel, um eine offene Communikation der Lunge mit einem Pyopneumothorax zu diagnosti-

ciren, sind nach U. bis jetzt sehr unvollkommen; man nimmt gewöhnlich eine Communikation in folgenden Fällen an. 1) Wenn innerhalb kurzer Zeit die Menge des Gasvolumen eine erhebliche Veränderung erleidet, was man erkennt durch perkutorische Bestimmung der Exsudatgrenze u. durch den Wechsel der Höhe des Metallklanges bei der Auskultation. 2) Wenn die Verdrängungserscheinungen fehlen. 3) Wenn maulvolle Expektoration besteht. 4) Wenn amphorisches Sausen zu hören ist. In neuerer Zeit benutzte Ewald den Kohlensäuregehalt der Thoraxluft als diagnostisches Merkmal. Bei einem Kohlensäuregehalt bis zu 5% besteht offene Communikation, von 5—10% theilweiser Verschluss, bei über 10% völliges Geschlossensein. U. beobachtete bei Lungenfisteln mit dem Stethoskop ein *eigenthümliches gurgelndes, sich streng an die Respiration anschliessendes metallisch klingendes Rasselgeräusch*, wie es vorkommt, wenn man ein Röhrchen unter Wasser hält und Luft hineinbläst und wie es auch die bekannten türkischen Wasserpfeifen darbieten; er nennt es daher *„Pfeifengeräusch"*. Die Luft strömt bei in das Exsudat eintauchender Fistel in die Flüssigkeit und steigt unter Bildung von Luftblasen empor. Da bei einer gewissen Lage stets die Fistel in das Exsudat eintauchen muss, so muss auch das Geräusch bei jedem Pyopneumothorax mit Lungenfistel bei irgend einer Lage des Kranken eintreten, wodurch man gleichzeitig ein Mittel zur Bestimmung der Lage der Fistel in der Hand hat. — Zuletzt macht U. noch auf die sogen. Ventilfisteln aufmerksam, die bei der Exspiration einen Verschluss zu Stande bringen, während bei der Inspiration Luft in den Thorax dringt. — Man muss demnach unterscheiden: 1) Fälle mit ganz freier Communikation, bei denen die Verdrängungserscheinungen fehlen, weil bei der Exspiration die Luft die Pleurahöhle verlassen kann; 2) Fälle mit geschlossener Fistel, immer Verdrängungserscheinungen bietend, und 3) Ventilfisteln, die ebenfalls Verdrängungserscheinungen bieten. Bei den Fällen der 2. Art hat eine Punktion guten Erfolg, bei denen der 3. Art muss, wenn die Symptome zum Eingriff drängen, die Schnittoperation gemacht werden.

Die vorliegende Mittheilung bildet den Inhalt eines Vortrages in der med. Sektion der schles. Ges. für vaterl. Kultur, welcher zu einer Diskussion Veranlassung gab. Biermer legt der Frage, ob eine Fistel offen oder geschlossen sei, keine grosse Bedeutung bei. Der Ausgang ist fast bei jedem Pyopneumothorax in Folge von Phthise lethal; liegt eine zwingende Indikation vor, so macht man die Punktion, ist diese fruchtlos, den Schnitt. B. glaubt ferner, dass man mit den bisherigen Fistelsymptomen auskommt, namentlich hält er den Schallhöhewechsel für sehr charakteristisch u. leicht constatirbar. Rasches Tieferwerden des metallischen Phänomens nach Hustenparoxysmen und tiefen Inspirationen spricht für offene Fistel. Auch kann man mit der unschädlichen Probepunktion Gas herauslassen und prüfen, ob der Metallklang rasch wieder tiefer wird, in welchem Falle dann Luft wieder nachströme, also die Fistel offen sei. Maulvolle Expektoration bei offener Fistel beobachtete B. nie. Auch B. nimmt jetzt an, dass in den allermeisten Fällen die Fistel offen ist. Friedländer beobachtete in 2 Fällen von Lungenfistel maulvolle Expektoration. (Knauthe, Meran.)

276. **Beitrag zur Diagnose der Magenerweiterung**; von Dr. Ulr. Bugge. (Tidsskr. f. prakt. Med. 10. 1881.[1])

Zur Sicherung der Diagnose der Magenerweiterung hat B. die Probepunktion mittels der *Pravaz*'schen Spritze durch die Bauchwand in den Magen versucht. Die vordere Seite des erweiterten Magens liegt unmittelbar der Bauchwand an und es ist unzweifelhaft, dass man dieselbe eben so wohl punktiren, als perkutiren kann. Es fragt sich nur, auf welche Weise man mit Sicherheit bestimmen kann, ob die bei der Punktion erhaltene Flüssigkeit aus dem Magen oder dem Darme stammt, diess ist aber leicht möglich, weil Mageninhalt sauer, Darminhalt aber alkalisch reagirt. Doch ist nach B.'s Erfahrung auch diese Probe nicht nothwendig, weil, wenn er einen Darm bei der Punktion getroffen hatte, die Spritze leer blieb. In 2 Fällen hat B. die Pat. eine Lösung von Ferrocyankalium (50 Ctgrmm. auf 300 Grmm. Wasser) trinken lassen und danach in der durch die Probepunktion gewonnenen Flüssigkeit durch Zusatz von 1 Tropfen Eisenchloridlösung deutliche Färbung von Berlinerblau erhalten. Die Fälle, die B. mittheilt, sind folgende.

1) Ein 52 J. alter Mann litt seit 2 bis 3 Jahren an Verdauungsbeschwerden, häufigem Aufstossen, Pyrosis und Schmerzen in der Kardia, die durch Ingesta vermehrt wurden; nicht selten trat Erbrechen saurer Massen auf, aber niemals mit Blut. Die Zunge war weiss belegt, die Esslust gering, die Darmentleerung in Ordnung, der Kr. war sehr abgemagert; es bestand Empfindlichkeit in der Kardia, eine Geschwulst war nicht zu fühlen. Das Erbrechen wurde heftiger, das Erbrochene war sehr sauer, grünlich von Farbe. Bei der Palpation entstand ein deutlich schwappendes Geräusch im obern Theile des Unterleibs, Geschwulst war nicht zu fühlen. Bei der Perkussion fand sich tiefer Magenschall bis einige Finger breit unterhalb und nach links vom Nabel. Hier wurde die *Pravaz*'sche Spritze eingestochen und eine klare, weisse Flocken enthaltende Flüssigkeit entleert, die sauer reagirte; beim Einstechen einen Zoll tiefer wurde keine Flüssigkeit erhalten, das in der Spritze enthaltene Gas schien den Geruch von Darmgas zu haben. B. sah den weit entfernt wohnenden Pat. nicht wieder, hörte aber später, dass er nach einigen Wochen gestorben sei. Obgleich keine Geschwulst nachzuweisen war, nimmt B. doch wegen der raschen Entwicklung der Dilatation bei dem raschen Verfall des Pat. es als wahrscheinlich an, dass ein latenter Krebs vorhanden war.

2) Eine 54 J. alte, in sehr ärmlichen Verhältnissen mit schlechter Kost lebende Frau litt seit 1873 an chron. Gastritis. Am 15. Jan. 1881 fand sie B. blass und mager, sie litt an Erbrechen saurer, grünlich gefärbter gährender Massen allemal einige Stunden nach einer Mahlzeit, Kneipen, Kollern und Schmerzen im Unterleib, der gross und

[1]) Besten Dank für die Uebersendung W. B.

schlaff war und an dem man wurmförmige Darmbewegungen, die oft zwischen die Bauchwand und den Magen zu gehen schienen, wahrnahm. Beim Anschlagen entstand ein deutlich schwappendes Geräusch. Die Perkussion ergab Magenschall bis zur Spina ilei sinistra. Wiederholte Probepunktion ergab anscheinend kein Resultat, als aber B. die Spitze der Kanüle auf Lakmuspapier drückte, erschien ein Tropfen klarer Flüssigkeit mit saurer Reaktion. Nachdem die Kr. von der erwähnten Lösung von Ferrocyankalium getrunken hatte, wurde bei einer neuen Probepunktion wieder ein Tropfen Flüssigkeit erlangt, der nach Zusatz von Liquor ferri sesquichlor. deutlich blaue Färbung gab.

3) Eine über 50 J. alte Frau war bis zum Herbst 1880 gesund gewesen, seitdem aber litt sie an Brustschmerzen, die nach Nahrungsaufnahme schlimmer wurden, Erbrechen schleimiger Massen, Pyrose u. Aufstossen von Gas. Die Zunge war belegt, der Stuhlgang träg, in der Kardia bestand Empfindlichkeit bei der Palpation. Die Kr. sah schlaff u. leidend aus, war aber gut genährt. Nach vorübergehender Besserung verschlimmerte sich in Folge von Diätfehlern der Zustand wieder, das Erbrechen wurde häufiger, die erbrochenen Massen waren sauer, grün und gährend. Am 22. Febr. 1881 fand B. bei der wegen Unruhe und Schmerzen im Unterleib an das Bett gefesselten Kr. den Bauch schlaff, mit prominirenden Hautvenen überzogen, heftige Darmbewegungen waren sichtbar, auch die Bewegungen des Magens schienen zugenommen zu haben. Geschwulst war nicht zu fühlen; beim Anschlagen fühlte man deutliches Schwappen; der Magenschall reichte an der linken Seite des Unterleibs bis fast in die Höhe der Spinae ilei hinab. Mittels der Probepunktion an der tiefsten Stelle wurde etwas mit weissen Flocken gemischte klare Flüssigkeit entleert, die sauer reagirte. Am 10. März war der Zustand unverändert. Nach Trinken der schon erwähnten Ferro-Cyankalium-Lösung wurde mittels Probepunktion an der frühern Stelle Flüssigkeit erlangt, die mit Eisenchlorid-Lösung intensiv blaue Färbung gab.

B. erscheint es unzweifelhaft, dass die *Pravaz*'sche Spritze ohne Gefahr und mit eben so grossem Nutzen angewendet werden kann bei innerhalb des Peritonäum gelegenen Organen, als an der Brusthöhle. Ehe man die Punktion anwendet, muss man natürlich mittels der Perkussion die Grenzen des Magens ermitteln; hat man die untere Grenze bestimmt, so macht man die Punktion dicht oberhalb derselben. Man erhält danach oft nur einen Tropfen Flüssigkeit oder sieht gar keine; man darf aber deshalb den Versuch noch nicht für missglückt halten; wenn man die Spritze über weisses Papier zieht und ausdrückt, wird man doch meist einen Tropfen erhalten, der zur Reaktion genügend ist. Man muss sich natürlich vorher versichern, dass der Mageninhalt nicht durch ein eingenommenes Mittel alkalisch geworden ist, von selbst wird er wohl selten alkalisch reagiren. Wenn man den Kr. vorbereiten kann, räth B., ihm vorher Aqua amygdal. amar. oder ein anderes Mittel zu geben, um Erbrechen kurz vor der Untersuchung zu verhüten, doch wird auch direkt nach dem Erbrechen der Magen nicht vollständig leer gefunden werden. Dagegen muss man darauf achten, dass die Lage des Magens tiefer ist, wenn er gefüllt ist, und dass deshalb die Punktion bei verschiedenen Untersuchungen etwas verschiedene Resultate liefern kann. Wenn man die Reaktion mit Ferrocyankalium anwenden will, muss man vor der Punktion durch Schütteln am Unterleibe für genügende Vertheilung der getrunkenen Flüssigkeit im Magen sorgen. Die Probe misslingt, wenn man den Inhalt der Spritze mit Wasser verdünnt. Bei der Punktion muss der Pat. aufrecht sitzen, damit der Mageninhalt möglichst nahe an die Bauchwand reicht. Genaue Befolgung dieser Regeln ist nöthig, wenn man sich dem Misslingen der Probe nicht aussetzen will. Andere Verhältnisse, in denen die Probepunktion des Magens ebenfalls mit Erfolg angewendet werden kann, übergeht B., weil ihm noch keine Beobachtungen zu Gebote stehen.

(Walter Berger.)

277. Beiträge zur Kenntniss der Krankheiten des Wurmfortsatzes; von Dr. Carl Bierhoff. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 3 u. 4. p. 248. 1880.)

Vf. erinnert zunächst an die zuerst von J. Gerlach beschriebene Klappe, welche die Höhle des Proc. vermiform. mehr oder weniger vom Coecum abschliesst. Dieselbe findet sich in Leichen von Kindern aus den ersten Lebensjahren am stärksten entwickelt, dagegen bei Erwachsenen und speciell bei Personen höheren Alters so unvollkommen ausgebildet, dass sie bei frischen Präparaten kaum nachzuweisen ist, wenn auch Gerlach sie ausnahmslos in allen Leichen gefunden hat.

Die pathologischen Veränderungen des Wurmfortsatzes verdanken ihre Entstehung meist der Entzündung desselben und deren Folgezuständen; alle nicht dazu gehörenden Erscheinungen, wie angeborne Anomalien — gänzlicher Mangel, abnorme Kleinheit oder Grösse — desselben sind selten und meist ohne Bedeutung. Wichtiger und klinisch bedeutsamer sind die Dislokationen des Wurmfortsatzes, welche als durch abgelaufene Peritonitiden entstandene Verwachsungen mit Nachbarorganen — namentlich Coecum, Colon adscendens, Ileum, Mesenterium, Bauchwand, Ovarium — zwar in der Regel keine weitern Störungen nach sich ziehen, aber doch zuweilen zu Abschnürung von Darmschlingen und Incarceration Anlass geben (nach Leichtenstern in 1541 Fällen von Darmverschliessung 34mal).

Das Coecum ist durch seine anatomischen Verhältnisse, namentlich seine Form, seine winklige Abknickung vom Ileum, in besonders hohem Grade zu Kothstauungen und Ansammlung von Fremdkörpern geeignet, wodurch es erklärlich wird, dass dergleichen in den Wurmfortsatz übertreten. Hier erleiden die Kothmassen durch die im Mesenteriolum desselben befindliche grosse Menge von Lymphgefässen und die seine Schleimhaut dicht besetzenden solitaren Follikel unter Aufsaugung des flüssigen Inhalts schnell eine Eindickung u. die Gerlach'sche Klappe, namentlich wenn dieselbe stark entwickelt ist, verhindert den Wiederaustritt der Fäkalmassen. Ausserdem setzen sich aber noch aus dem Sekret der Darmschleimhaut Kalksalze in die verhärteten Massen ab, wodurch das Conkrement immer grösser und dessen

Rücktritt schliesslich unmöglich wird. Aehnlich sind die Verhältnisse, wenn Fremdkörper aus dem Coecum in den Wurmfortsatz eindringen, namentlich kleinere Frucht- oder Samenkerne, welche dann das Centrum für sich bildende *Kothsteine* abgeben, über deren Gestalt und Zusammensetzung Vf. das Bekannte anführt.

Solche Kothsteine werden bisweilen bei Sektionen gefunden, ohne dass während des Lebens sich Symptome davon bemerkbar gemacht hätten. Die gewöhnlichste Form der durch sie bedingten Erkrankungen ist *Katarrh des Processus vermif.*, im Allgemeinen mit dem gewöhnlichen idiopathischen Darmkatarrh übereinstimmend, ätiologisch mit der Typhlitis stercoralis verwandt. Die Schleimhaut ist geröthet, geschwellt, das submuköse Gewebe infiltrirt, bei länger andauerndem Reiz erscheint die Mucosa schiefrig gefärbt, verdickt, auch die Muscularis hypertrophirt [1]). Nicht selten jedoch kommt es zu *Ulcerationen*, die im Wesentlichen den gewöhnlichen katarrhalischen Darmgeschwüren entsprechen; tritt noch rechtzeitig Entfernung des Fremdkörpers ein, so kann es zur *Vernarbung* kommen, in deren Folge durch Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes Verkürzung oder Verengung, auch Obliteration des Proc. vermif. eintreten kann, welcher dann in einen soliden, vollständig undurchgängigen, fibrösen Strang, ganz oder theilweise, umgewandelt wird. Bei partieller Obliteration kann sich bei gehindertem Abfluss des Schleimhautsekrets das Lumen des Proc. vermif. zu einer *Cyste* — bis zu Faustgrösse — ausdehnen, deren Inhalt anfangs schleimig, synoviaartig, später aber immer dünnflüssiger wird, so dass ein wahrer *Hydrops processus vermiformis* entsteht. Der Ort, den die Cyste bei solchem Hydrops einnimmt, ist je nach der Stelle, wo der Ulcerationsprocess am intensivsten aufgetreten ist, verschieden; in einem vom Vf. beschriebenen Falle nahm dieselbe die Mitte des Processus in einer Ausdehnung von $2^1/_2$ Ctmtr. ein und war zu beiden Seiten von obliterirten Stellen begrenzt.

Die Perforation des Wurmfortsatzes bedingt bekanntlich sehr schwere Zufälle, meistens mit lethalem Ausgange. Abgesehen von jenen seltenen Fällen, wo diese Perforation mechanisch durch einen Fremdkörper (Stecknadel) herbeigeführt wird, ist sie nur als ein weiteres Stadium der Entzündung und Verschwärung zu betrachten. Oft aber bildet sich, bevor es zum Durchbruch kommt, in der Umgebung der entzündeten Stelle eine circumscripte adhäsive Peritonitis, welche Verklebung des Wurmfortsatzes mit den Nachbartheilen veranlasst. Ist der fibrinöse Belag nicht fest genug, um die Verklebung bis zu seiner bindegewebigen Umwandlung zu sichern, so kommt es zur wirklichen Perforation, Austritt von Darminhalt in den Peritonäalsack und zu diffuser, fast stets lethal endender Peritonitis. — Nicht selten schliesst sich an Ulcerationen des Wurmforts. eine *Pylephlebitis* an, was leicht erklärlich ist, da die V. portae zum Theil ihr Blut aus der Gegend des Coecum und Wurmforts. durch die V. ileocoecalis bezieht, und da es bei Geschwürsprocessen in dieser Gegend leicht zu Thrombosenbildung in jenen Wurzeln kommt, die sich dann auf den Stamm der Pfortader ausbreitet. Unter günstigen Umständen kann partielle oder totale Obliteration des Pfortaderlumens eintreten, meistens aber zerfällt die Thrombusmasse eiterig und jauchig, und dadurch entstehen Metastasen in der Leber sowie allgemeine Blutinfektion. Bestehen zur Zeit der Perforation unter den benachbarten Darmschlingen Verklebungen, hinreichend stark, um für einige Zeit die Ausbreitung des Darminhalts auf das gesammte Peritonäum zu verhindern, so kann diess zur *Abkapselung des Herdes* und zu einem *intraperitonäalen Abscess* führen. Bleiben die Wandungen der Abscesshöhle unversehrt, und kann also dessen Inhalt durch Resorption allmälig verdickt, ja wohl ganz zum Schwinden gebracht werden, so kann Heilung erfolgen und man findet bei späterer Sektion nur eine bindegewebige Kapsel zwischen den Darmschlingen. Meist aber zerstört der Ulcerationsprocess die Wandungen des Abscesses; geschieht diess in der Gegend neugebildeter Verklebungen, so kommt es noch zu allgemeiner Peritonitis mit lethalem Ausgang. Bisweilen wird die Wandung einer benachbarten Darmschlinge von aussen nach innen perforirt; dann kann sich der Abscessinhalt in den Darmkanal entleeren und per rectum abfliessen. Nicht selten breitet sich die Entzündung auf den hintern Theil des parietalen Bauchfellblattes aus, perforirt dieses, u. der Abscessinhalt ergiesst sich in das retroperitonäale Bindegewebe, es kommt zur Perityphlitis, welche, wenn die vordere Wand des Herdes perforirt war, zu einer Perforation der vordern Bauchdecken führen kann; doch kann auch jetzt noch das Exsudat zur Resorption gelangen und so Heilung erfolgen (Volz).

Hatten sich die fibrinösen Massen, welche den Wurmfortsatz mit den umgebenden Theilen verklebten, zur Zeit der Perforation schon zu festem Bindegewebe organisirt, so schreitet der Process auf die Häute des angelötheten Darmtheils fort, sie werden von aussen nach innen perforirt, und es entsteht zwischen dem Lumen des Wurmfortsatzes und des angelötheten Darmtheils eine offne Communikation, eine *Fistula bimucosa*, durch welche sich das Conkrement und die angesammelten Sekrete entleeren können; eine solche Fistel wird nur unter ganz besondern Verhältnissen durch sekundäre Störungen gefährlich werden. Vf. theilt jedoch einen Fall (Nr. 10) aus der Praxis von Winterich mit, in welchem durch wiederholte Anfälle von Ileus der lethale Ausgang herbeigeführt wurde. Bei der Sektion zeigte es sich, dass in das Centrum der unter einander verlötheten Darmpartien das freie Ende des Wurmfortsatzes hineinragte, welches einen sehr dünnen, $6^1/_2$

[1]) Wegen der zum Beleg für die einzelnen Erkrankungen vom Vf. mitgetheilten Sektionsergebnisse muss auf das Original verwiesen werden. Ref.

Ctmtr. langen, gespannten Strang bildete, dessen Ende sich an der Wurzel des Mesenterium in fibröse Stränge verlor, durch welche der Anfangstheil des Rectum an das Mesenterium angelöthet war. Der Kanal des Fortsatzes war in der Länge von $4^1/_2$ Ctmtr. offen, weiterhin auch für feine Sonden nicht mehr durchgängig; die Spitze desselben lag genau in der Mitte zwischen der obern Ausstülpung des Dünndarms und der entsprechenden Perforationsöffnung des Dickdarms, so dass beide Stellen bei Zug an dem Processus eingezogen wurden.

Nach Vfs. Untersuchungen findet man *Kothsteine* weit häufiger in Leichen jüngerer Individuen, und zwar meist männlichen Geschlechts; von 30 Fällen gehörten 16 dem Alter von 7—16, 9 dem von 16—24, 5 dem von 24—45 Jahren an; ein Fall des Prof. Zenker betraf einen Mann von 60 Jahren. Vf. nimmt an, dass dieses Verhalten mit der Entwicklung der Gerlach'schen Klappe in den verschiedenen Lebensaltern in Zusammenhang zu bringen sei.

Von den Entzündungen und *Geschwüren*, welche bei Infektionskrankheiten sich im Darm finden, sind besonders die typhösen Geschwüre relativ häufig im Proc. vermiformis. Von *Neubildungen* kommen im Wurmfortsatz hauptsächlich Tuberkel und Carcinom, von *Entozoën* Oxyuris vermicularis u. Trichocephalus dispar zur Beobachtung. (Krug.)

278. **Ueber Pigmenterkrankungen der Haut.**

Gaskoin (Brit. med. Journ. April 19. 1879) theilt den Fall einer 45jähr. Frau mit, die an der Wange in der Nähe der Nase einen intensiv dunkeln, schwarzen, scharf begrenzten Fleck etwa von der Grösse eines Zweimarkstücks zeigte, der 9 Jahre zuvor entstanden war. Früher, und zwar im Alter von 30 Jahren, hatte die Frau eine Veränderung in der Farbe ihrer Haare erlitten, die früher gelbroth waren und zu jener Zeit schwarz wurden. Alle ihre nächsten Verwandten, mit Ausnahme ihres Vaters, hatten einen hellen Teint, helle Augen und rothes Haar.

Litten beschreibt „eine anomale, bisher nicht beobachtete *Pigmententwicklung (Pigmentneurose) im Gefolge von Typhus abdominalis*" (Charité-Annalen IV. p. 194. 1879).

Der Fall betraf ein 25jähr. kräftiges und wohlgenährtes Mädchen, welches mit einem leichten Abdominaltyphus in die Charité aufgenommen wurde und mit der 4. Krankheitswoche in die Reconvalescenz eintrat. Etwa 6 Wochen nach dem Beginn des Typhus traten plötzlich Schmerzen im Hypochondrium ein und es liess sich daselbst ein Tumor constatiren, der zeitweise verschwand und den Verdacht einer beweglichen Niere erregte. Gleichzeitig wurden schwarzbraune bis schwarze Flecke bemerkt, die sich erst in den letzten Tagen gebildet hatten und auf Beine, Arme, Gesicht und Brust, spärlicher auf dem Rücken vertheilt waren. In ihrer Grösse schwankten sie von dem Umfange einer Linse bis zu der eines Thalers, namentlich aber fanden sich am Rücken und im Gesicht gleichmässig pigmentirte Hautstrecken von grösserer Ausdehnung. Während die ältern Flecke theils sich vergrösserten, theils an der Peripherie entfärbten, traten im Laufe der nächsten Tage ganz akut neue Flecke auf, bis mit dem Fortschreiten der Reconvalescenz etwa 3 Wochen später die Nachschübe gänzlich aufhörten und die Farbe der ältern etwas blasser wurde. In der letzten Zeit hatte sich eine heftige Neuralgie des N. cruralis hinzugesellt, die unter geeigneter Behandlung gleichfalls vorüberging. An den Schleimhäuten waren keine Verfärbungen sichtbar.

Im vorliegenden Falle konnte es sich nicht um Addison'sche Krankheit handeln, selbst wenn der vorhandene Tumor für die erkrankte Nebenniere hätte gehalten werden müssen, weil die bei dieser Erkrankung vorhandene Anämie und nervöse Depressionserscheinungen, sowie die Pigmentirung der Schleimhäute fehlten. L. glaubt vielmehr, da wegen der Form der Pigmentbildung und des guten Allgemeinbefindens der Pat. auch die Diagnose eines Chloasma cachecticorum zurückzuweisen war, dass es sich hier um eine Nachkrankheit des Typhus gehandelt habe, die mit Veränderungen des sympathischen Nervensystems in Zusammenhang zu bringen sei.

Krocker (Ueber abnorme Pigmentbildung und deren Ursachen: Charité-Annalen V. p. 340. 1880) beschreibt einen dem vorigen ganz analogen Fall.

Es handelte sich um ein 19jähr. Dienstmädchen, welches am 12. Krankheitstage eines leichten, mit geringer linkseitiger Pleuritis verbundenen Ileotyphus in das Krankenhaus aufgenommen wurde und am 25. Krankheitstage in die Reconvalescenz eintrat. Während derselben zeigten sich zuerst im Gesicht stecknadelkopf- bis linsengrosse theils hell-, theils dunkelbraune Flecke, die sich allmälig vergrösserten und durch weitere Nachschübe vermehrten, ohne dass sich an irgend einer Stelle eine Involution derselben zeigte. Gleichzeitig war Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit auf Druck in beiden Hypochondrien, namentlich im linken, vorhanden; hier wurde auch zeitweilig ein fester Körper gefühlt, der nach Lage und Gestalt wohl die Niere darstellen konnte. In der Nierengegend war der Perkussionsschall ungewöhnlich gedämpft, der Urin war frei von Eiweiss.

Der Symptomencomplex dieses Falles stimmte mit dem des vorigen vollkommen überein, nur gingen dem Auftreten der Flecke noch Herzpalpitationen ohne erhebliche Veränderungen am Herzen voraus. Später trat noch ein diffuser Bronchialkatarrh, sowie Hämoptöe auf.

Kr. lässt es dahingestellt sein, ob die Pigmentbildung mit dem Typhus in ursächlichem Zusammenhange steht, hält es vielmehr für wahrscheinlich, dass die Anämie die Veranlassung derselben sei.

Prof. E. Schwimmer spricht sich in einer Arbeit „*über Pigment-Syphilis*" (Wien. med. Blätter 1880. Nr. 17. 18. 20) für die Existenz einer unter dem Einfluss des Syphiligiftes entstehenden selbstständigen Pigmenterkrankung der Haut aus, die sich durch das Auftreten dunkler Pigmentflecke zu erkennen giebt, ohne dass den letztern eine Hyperämie oder entzündliche Veränderung vorangegangen wäre. Schw. theilt 2 Fälle dieser von den französischen Autoren als *Syphilide pigmentaire* bezeichneten Veränderung mit, in denen unter merkurieller Behandlung ein Abblassen der Flecke eintrat.

Fall 1. Ein 35jähr. kachektischer Mann, der, 5 J. zuvor inficirt, nur mangelhaft behandelt worden war, wurde auf die von Schw. geleitete Abtheilung mit syphilitischen Geschwüren an den Unterextremitäten aufgenommen und erhielt anfangs Sublimat-Injektionen, sowie örtlich Empl. Hydrarg., später Jodkalium. Während des Gebrauchs des letztern traten am Stamm und im Gesicht zahlreiche linsen- bis nagelgliedgrosse dunkelrothe Flecke auf, die sich in wenigen Wochen dunkler färbten. Daneben entstanden einzelne schmutzigbraune unregelmässige Flecke an der rechten Thoraxhälfte an zuvor vollkommen normal gefärbten Stellen. Unter einer 4wöchentlichen Inunktionskur trat eine sichtbare Abblassung ein.

Fall 2. Eine 35jähr. Frau kam mit einem maculopapulösen Syphilid und Angina ulcerosa in Behandlung und wurde nach 40 Einreibungen von je 4 Grmm. grauer Salbe als geheilt entlassen. Einige Monate später kam sie wieder wegen einiger röthlicher u. bräunlicher Flecke zur Aufnahme. Sie erhielt Jodkalium, indessen traten während des Aufenthaltes im Krankenhause an der zuvor normal gefärbten Haut des Rumpfes im Laufe von 14 T. ganz allmälig Pigmentflecke auf, so dass die ganze Partie der Brust und des Rückens fast gleichmässig braun gefärbt erschien und nur an einzelnen Stellen die normale Haut in insel- oder netzförmigen Streifen hervortrat. Diese Flecke schwanden nach 20 Einreibungen mit grauer Salbe.

Billroth (Chirurgische Klinik etc. Berlin 1879. p. 92) theilt 2 Fälle von *Pigmentmälern* mit.

1) Ein Mädchen von 10 J. hatte am obern Augenlide einen angebornen Nävus, der grauschwarz, warzig, behaart, den obern Theil des Lides und die Augenbrauen einnahm. Ein Versuch, den in der Lidhaut liegenden Theil des Nävus durch Ablösung desselben von der Unterlage zur Schrumpfung, etwa auch das Pigment zum Schwund zu bringen, misslang; es wurde fast der ganze, nur an beiden Seiten in halber Lidhöhe mit der Umgebung zusammenhängende Nävus nekrotisch. Das Kind wurde mit noch granulirender Wunde entlassen. Ein Jahr später wurde der etwas über den Augenbrauen liegende Theil des Nävus excidirt; ein Ektropium ist nicht eingetreten, wenn auch das operirte Lid etwas kürzer war als das andere.

2) Bei einem 8jähr. Mädchen war seit dem 2. Lebensjahre eine von der Haut um beide Augen herum ausgehende gelblich-braune bis schwarze Pigmentirung bemerkt worden, welche in Form von stecknadelkopf- bis linsengrossen Flecken auftrat. Zwischen ihnen war ziemlich blasse Haut, so dass ein völlig gescheckte Aussehen entstanden war. Diese Pigmentirung hatte sich über den ganzen Körper ausgebreitet. Seit einigen Monaten war Lichtscheu hinzugetreten. In der Substanz der Cutis an der Wange und den Nasenflügeln waren mehrere weiche, prominente, rundliche, linsen- bis taubeneigrosse Knötchen und Knoten.

In einer unter Leitung von Langhans angefertigten Arbeit „Ueber die Pigmentflecken der Haut" (Virchow's Arch. LXXXI. p. 333. 1880) berichtet Demiéville über die Resultate, zu denen er bei der Untersuchung der *angeborenen Linsenflecke* (*Lentigines*) und der *Sommersprossen* (*Ephelides*) gelangt ist.

Bei ersteren stellen sich die Hauptveränderungen als eine Kern- resp. Zellinfiltration im Corium und eine Pigmentinfiltration in diesem und im Rete Malpighi dar. Die Kerninfiltration besteht aus Nestern und Strängen, die auf einer Infiltration der Adventitia der Blutgefässe mit Kernen beruhen und dort, wo dieselben dichter bei einander liegen, eine mehr diffuse Infiltration des Corium darstellen. Die Gefässe zeigen ausserdem constant eine Verdickung ihrer Endothelkerne. Ein Theil derselben obliterirt vollständig, namentlich ist diess in der Mitte der Flecke der Fall, so dass es sich alsdann um solide Kernstränge handelt, während ein anderer Theil der Gefässe durchgängig bleibt und von einer geringeren Kerninfiltration umgeben erscheint.

Die Pigmentablagerung findet sich namentlich im Corium, und zwar stets in den Kern- und Zellsträngen oder direkt um die Gefässe. Dieser Umstand, sowie die Form des Pigmentes sprechen für die hämatogene Natur derselben. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass das um die Gefässe gelagerte Pigment sich in Zellen befinde, die Kerne der letzteren bleiben jedoch mit Sicherheit von demselben frei.

Die Erhabenheit der Flecke wird durch die Kernansammlung im Corium bedingt; das Rete Malpighi nimmt hieran keinen Antheil und die nachweisbare Verdickung der epidermidalen Hornschicht erreicht nur einen sehr geringen Grad. Durch diese Veränderung des Corium ist ein allmäliger Uebergang der Linsenflecke zu den weichen Warzen bedingt.

Die Sommersprossen (Epheliden) zeigen mikroskopisch nur Gradunterschiede von den angeborenen Linsenflecken, indem bei ihnen wohl meistens nur das Rete pigmentirt ist, wozu jedoch stets eine wenn auch nur geringe Kerninfiltration der Gefässe des darunter liegenden Corium kommt. Es finden sich alle Uebergänge bis zu den dunkelen Pigmentflecken.

Bei den höheren Graden der Kern- und Zellinfiltration gewinnen die Bilder mitunter eine grosse Aehnlichkeit mit einem Rundzellensarkom, indem man zuweilen, wenn auch selten, mikroskopische Bilder antrifft, die das Aussehen eines alveolaren Pigmentsarkom darbieten. (Gustav Behrend.

279. Ein Fall multipler von intensivem Jucken begleiteter Hauttumoren; von A. Hardaway. (Arch. of Dermatol. VI. 1880. p. 129.)

Ein Fall von chronisch entzündlicher tuberculovesiculöser Hautaffektion von van Harlingen. (Ibid. p. 121.)

Fall von fungoider Neubildung der Haut von L. Duhring. (Ibid. p. 1.)

Die Erkrankung, über welche Hardaway berichtet, hatte bei einer 51jähr. Frau 22 J. zuvor begonnen. Nach Aussage der Pat. waren unter starkem Jucken zuerst Blasen entstanden, deren Inhalt durch seine blosse Berührung an gesunden Stellen gleichfalls Blasen erzeugte. Später hatten sich Tumoren gebildet, die unverändert fortbestanden. Dieselben hatten an Händen und Armen bis in die Nähe der Schultern, sowie an Füssen und Unterschenkeln bis hinauf zu den Knieen ihren Sitz, während die übrige Körperoberfläche vollkommen frei war. Sie variirten in ihrer Grösse von dem Umfang

einer Erbse bis zu dem einer Wallnuss (Hickorynut), fühlten sich rauh und fest an und waren mit einer dicken Hornschicht bedeckt, oder boten, wo dieselbe wegen des heftigen Juckens durch Kratzen entfernt war, eine rauhe blutende Oberfläche dar. Die umfangreichsten Bildungen dieser Art überragten das Hautniveau um 5 Mmtr. und mehr. Sie waren theils isolirt, theils zu grösseren höckerigen Flächen zusammengeflossen und betrafen hauptsächlich die Streckseiten der Extremitäten, ohne jedoch die Handflächen u. Fusssohlen zu verschonen, an denen sie Veranlassung zu schmerzhaften Rhagaden gaben.

Die Haut zwischen diesen Tumoren, deren Zahl sich auf etwa 60 belief, war rauh, verdickt und dunkel pigmentirt.

Während einer 16monatl. Beobachtung konnten an den Tumoren keine Veränderungen beobachtet werden, desgleichen hatten neue Eruptionen nicht stattgefunden. Nach Angabe der Pat. waren die einzelnen Tumoren überhaupt seit ihrem ersten Auftreten stationär geblieben u., wo sie entweder durch Eiterung oder intensive Aetzung zerstört wurden, von Neuem emporgewuchert.

Abgesehen von dem intensiven Jucken, mit welchem die Tumoren verbunden waren, erwies sich dieser Fall als einzig in seiner Art durch die Beschaffenheit der letzteren, durch ihre Beschränkung auf ganz bestimmte Bezirke, durch die Betheiligung der Handflächen und Fusssohlen am Krankheitsprocesse, durch den guten Gesundheitszustand der Pat. ungeachtet der langen Dauer der Erkrankung, sowie endlich durch die Regenerationsfähigkeit der Geschwülste nach ihrer Zerstörung.

Die von Heitzmann vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab Hyperplasie der Epidermis, und zwar sowohl des Stratum corneum als des Stratum mucosum, und Hyperplasie des Bindegewebes, Verbreiterung der Papillen, Entzündungsherde im Corium, sowie leichte Dilatation der Schweissdrüsen. Es handelte sich hiernach also um entzündliche Tumoren, die in den oberen Schichten der Cutis entstanden waren.

Der von van Harlingen beschriebene Fall betraf eine 39jähr. Frau, bei der die Erkrankung wahrscheinlich schon in ihrer Kindheit begonnen hatte. Im Laufe der Jahre traten mehrfach akute Nachschübe auf, wobei gewöhnlich eine Verschlimmerung im Winter, Frühling und Sommer und eine Besserung im Herbst bemerkbar wurde.

Bei der Untersuchung fanden sich, abgesehen von einem Ekzem am Kopfe, an den Armen und am Rücken und dunkelrothen Knötchen von unbestimmtem Charakter am Stamm u. an den Oberextremitäten, Efflorescenzen von eigenthümlicher Beschaffenheit an den Beinen, namentlich an den Unterschenkeln und um die Knöchel. Sie stellten flache, nicht scharf begrenzte, runde oder ovale Knoten etwa von der Grösse eines Fingernagels dar, die, fest und hart, 2—3 Mmtr. über die Hautoberfläche hervorragten u. eine violette oder graubraune Farbe besassen. Zwischen denselben fanden sich einzelne tiefere Narben, die sich nach Geschwüren aus früherer Zeit gebildet hatten.

Die Knoten begannen regelmässig mit Jucken, worauf sich eine Urticaria-ähnliche Erhebung und im Verlaufe von 18 Stunden die beschriebene Efflorescenz bildete, die einen Umfang von 1—1.5 Ctmtr. besass. Später trat im Centrum Exsudation u. Eiterbildung ein und es kam allmälig zu einer Involution von der Mitte aus, so dass schlüsslich nur ein atrophischer, pigmentirter Fleck zurückblieb. Zuweilen kehrten die bereits in der Resorption befindlichen Knötchen in den früheren Zustand zurück.

Die mikroskopische Untersuchung gab Bilder, wie sie bei chronischen Hautentzündungen gewöhnlich angetroffen werden.

Duhring berichtet über den weiteren Verlauf der von ihm (vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 144) beschriebenen Hautaffektion, die er als entzündliche fungoide Neubildung bezeichnet hatte.

Der Allgemeinzustand der Pat. wurde von Tag zu Tag schlechter, die Geschwülste ulcerirten und wurden theilweise auf galvanischem Wege entfernt, während andere Geschwülste an Umfang zunahmen. Namentlich vergrösserte sich der Tumor an der Stirn. Es trat später noch eine Neuralgie der Arme ein u. unter stetig wachsendem Marasmus ging die Pat. zu Grunde.

Bei der *Sektion* zeigte sich allein die Harnblase verändert, indem sich an deren Schleimhaut ein Tumor fand, der denen auf der äusseren Haut glich.

Wenngleich einzelne mikroskopische Präparate das Bild von Sarkomen zeigten, so hält sie Vf. doch nicht für solche, weil die Schnelligkeit ihrer Entwickelung und ihre theilweise Involution, sowie das Freibleiben der inneren Organe dagegen sprach. Gegenüber der Ansicht Heitzmann's, welcher die sarkomatöse Natur der Geschwülste betonte, bleibt D. bei seiner früheren Diagnose einer entzündlichen fungösen Neubildung stehen.

(Gustav Behrend.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

280. **Neuere Untersuchungen über das Carcinom der weiblichen Sexualorgane,** zusammengestellt von Dr. Ernst Kormann in Coburg.

I. *Krebs der Mammae*[1]).

Dr. Samuel W. Gross zu Philadelphia (A practical treatise on Tumors of the mammary gland etc. New York 1880. P. Appleton and Co. gr. 8. 246 pp.) begründet seine Untersuchungen auf die Analyse von 65 Fällen von Cysten und 902 Fällen von Neoplasmen (theils aus der Literatur, theils aus eigener Beobachtung).

Das 1. *Capitel* enthält die Klassifikation der M.-Tumoren. Gr. trennt sie in Cysten und Neoplasmen und letztere wieder in 3 Klassen: 1) solche, die vom periglandularen Bindegewebe ausgehen und aus Bindegewebe oder seinen Aequivalenten bestehen (Lipom, Fibrom, Myom, Chondrom, Sarkom); 2) solche, die von den Sekretionselementen — glan-

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CXC. p. 38.

dularen Geweben — ausgehen und aus Epithel bestehen (Adenom und Carcinom); 3) solche, die von höhern Strukturen ausgehen und aus ihnen bestehen (Angiom und Neurom). — Unter 649 Fällen (136 eigene F.) fanden sich 530 Carcinome (100 eigene Fälle). — Im 2. *Capitel*, über die Entwicklung und Umbildung der Neoplasmen der Mamma, giebt Gr. zunächst eine Uebersicht der hauptsächlichsten einschlagenden Theorien. Er selbst glaubt, dass fortgesetzte Proliferation und Umbildung des Epithels der Drüsenelemente ausreichen, alle Veränderungen zu erklären, die durch Carcinom herbeigeführt werden. Schliesslich bespricht Gr. noch die Complikationen verschiedener Geschwulstformen und die Umwandlung gutartiger Geschwülste in bösartige (meist Adenom in Carcinom, Fibrom in Sarkom). — Das 3. *Capitel* enthält die *Aetiologie* der Neoplasmen der Mamma. Carcinom soll im Gegensatze zu den übrigen Neubildungen durch Verheirathung und das Ausbleiben des Menstrualflusses begünstigt werden. Ein gewöhnliches Ekzem oder Psoriasis der Brustwarze *kann* einem Carcinom der Ausführungsgänge der Drüse vorausgehen, aber letzteres ist dann das primäre Leiden, da die lange Dauer und Heilbarkeit vieler dieser Hautkrankheiten ihren lokalen Ursprung beweisen. Das Entstehen eines Carcinom nach vorgängiger Puerperalmastitis (71mal) und daraus resultirender Induration (30mal unter 365 Fällen) wurde zwar beobachtet, aber es lagen Zeiträume von 4—28 J. dazwischen. Das Alter war in 642 Fällen die Hauptursache: durchschnittlich das 48. Lebensjahr — 77.26% entstanden nach dem 40. J., kein Fall kam vor dem 20. J. vor. — Mit zunehmendem Alter überwiegt das bindegewebige Stroma der Drüse, durch dessen Contraktion die Milchdrüsen atrophiren und in Folge von Absorption der fettig degenerirten Zellen verschwinden. Irritative Veränderungen der Epithelzellen können aber durch die Contraktion dieses bindegewebigen Stroma herbeigeführt werden, worauf die Bildung von Tumoren erfolgt, von denen 98.8% Carcinome sind. — Das 4. *Capitel* enthält die Anatomie der bindegewebigen Neoplasmen, das 5. bis 8. u. 10. die Darstellung von Fibrom, Sarkom, Myom, Adenom, Cysten.

Das 9. *Capitel* (p. 124—182) ist dem *Carcinom* gewidmet. Gr. definirt letzteres als infiltrirende, atrophische, epitheliale Neubildung, charakterisirt durch lokale Infektion der benachbarten Gewebe u. der zugehörigen Lymphdrüsen, sowie durch die Neigung zur Allgemeininfektion (Dissemination). Mikroskopisch könnte die für Carcinom charakteristische alveolare Struktur zur Verwechslung mit Adenomen und einer Art von Sarkomen führen. Die Adenome haben aber stets eine Membrana propria, über welche die Zellenneubildung nie hinausgreift; bei Carcinom ist die Membrana propria zerstört und die Zellenneubildung geht peripher weiter, daher auch in die Lymphräume des Bindegewebes. Bei Alveolarsarkom haften die bindegewebsartigen Zellen fester am Stroma als bei Carcinom, wo sie sich bekanntlich leicht vom Stroma trennen lassen. Gr. nimmt mit Waldeyer an, dass die Bildung des Carc. von Drüsenapparaten ausgehe. Die Weiterverbreitung wird durch die perivaskularen Lymphgefässe ermöglicht. Nach dem relativen Verhältniss von Stroma und Zellen unterscheidet Gr. 5 Formen: 1) Fibröser oder Bindegewebskrebs (Billroth's tubulare Form). Hierher gehören auch die atrophirenden Krebse. Beim gewöhnlichen fibrösen Krebs (Scirrhus) prädominirt das Stroma über die Zellen. Das *einfache Carcinom* (Waldeyer's fibrös-medullarer Krebs) steht zwischen letzterer Form und den weichen Carcinomen. Bei atrophirendem Krebs verfetten die Zellen und werden dann resorbirt. 2) *Multicellular-Carcinom* (Billroth's acinöses Carc.) benennt Gr. die Medullar- oder Encephaloidkrebse. Sie sind durch Zurücktreten des Stromaantheiles und Zellenreichthum ausgezeichnet. Hier findet man oft endogenes Wachsthum der Zellen. 3) *Colloidkrebs*. 4) *Melanotischer oder Pigmentkrebs*. 5) *Cystenkrebse* entstehen durch Obstruktion und Dilatation der Endacini und Endigungen der Ductus lactiferi, sowie schleimige oder fettige Umbildung ihrer Epithelien. Es können jedoch auch Cysten durch stärkere Vascularisation der Papillen, welche Vortreibungen des periacinösen Bindegewebes in das Innere der Acini darstellen, gebildet werden (proliferirende Form des Zottenkrebses). — Ausserdem giebt es noch einen *myxomatösen* Krebs (muköse Umbildung des Stroma), einen *verkalkenden* Krebs (Ablagerung von Kalksalzen in die Alveolen und zwischen die Fasern des Gerüstes), endlich einen *lipomatösen* Krebs (Verfettung der Zellen des Stroma). Die Diagnose der verschiedenen Krebsformen ist fast genau schon durch die makroskopischen Charaktere zu stellen. Auf 100 Carc. rechnet Gr. 77 gewöhnliche Scirrhi, 11 einfache Carc., 7 atrophische Carc. und 5 Encephaloidkrebse. Alle übrigen Arten sind äusserst selten.

Die statistischen Angaben, welche Gr. auf Grund seiner eignen Fälle, sowie der Zusammenstellungen von v. Winiwarter und Oldekop, in Bezug auf den Einfluss von Alter, Schwangerschaft, Säugen, Heredität, Traumen auf Entwicklung des Carcinom macht, stimmen in allen wesentlichen Punkten mit den schon im 1. Abschnitte unserer Zusammenstellung gegebenen Mittheilungen überein. Nach Gr.'s Erfahrung ist die Brustwarze bei Carcinom stets eingezogen (aber auch bei 5.22% nicht-carcinomatöser Neubildungen). Als frühestes Zeichen, besonders oberflächlich gelegener Carcinome, bezeichnet derselbe Grübchen- oder Narbenbildung in der Haut als Folge der Verkürzung der fibrösen Bandmassen oder Fortsätze der oberflächlichen Mammafascie (Cooper's Ligamentum suspensorium mammae). Dieses Symptom entsteht unabhängig von carcinomatöser Adhäsion zwischen Haut und Neubildung. — Durchschnittlich kommt es 13 Mon. nach dem Entstehen des ersten Krebsknotens zur Weiterverbreitung längs

der Lymph- und Blutgefässe und zur Infektion der zugehörigen Lymphdrüsen. Der Zeit nach werden daher befallen zuerst die Haut, dann die Drüsen, die Brustmuskeln, die Rippen, die Pleura und die andere Brust. Hier sind 2 lehrreiche Abbildungen beigegeben von weiter regionärer Ausdehnung des Carcinom (Disseminated carc.) über die Haut des ganzen Thorax. Eintritt von Ulceration erfolgt nach Gr. durchschnittlich mit 16.6 Monaten. Unter 657 Fällen fand sich bei der ersten Untersuchung Drüsenaffektion in 422 Fällen (64.23%), stets waren die Axillardrüsen, 27mal ausserdem die Supraclavicular-, 5mal die Infraclavicular- und 3mal die Cervikaldrüsen infiltrirt. Von keinem Einfluss auf die Zeit der Drüseninfektion ist der Sitz des Carcinom im obern und untern Abschnitt der Mamma.

Schlüsslich verbreitet sich Gr. über die Diagnose der verschiedenen Formen des Brustdrüsencarcinom. Wir können hier nur die Endresultate mittheilen, welche er erhielt, wenn er seine 100 Fälle mit den von v. Winiwarter, Oldekop und Henry berichteten Fällen zusammenstellte.

	Fibröser Krebs (Scirrh.)	Medullarcarcinom	Colloidkrebs	Atrophischer Krebs
Durchschnittliches Alter	48 Jahre	50 Jahre	45 Jahre	47 Jahre
Weiche Consistenz	nie	66%	partiell	nie
Vortretende Venen	2.08%	9.09%	23.07%	—
Einziehung der Brustwarze	52	33.33	30.72	100%
Ausfluss aus der Brustwarze	9	—	15.38	—
Drüseninfektion	64.23	59.02	23.07	52.94%
Adhäsion der Haut	34.54	52.92	23.07	58.82
Knoten in der Haut	10.61	5.88	7.69	17.64
Ulceration	23.77	18.18	15.38	41.17
Fixation am Thorax	21.58	29.41	15.38	35.29
Knoten im Pectoralis	7.06	11.76	15.38	57.14
Affektion beider Brüste	3.65	9.09	15.38	5.88
Durchschnittl. Dauer ohne Operation	27.1 Mon.	8 Mon.	144 Mon.	82 Mon.
mit Operation	39 Mon.	16.5 Mon.	?	18 Mon.
Lokale Recidive	80.97%	81.81%	—	100%
Durch die Sektion constatirte Metastasen	50	100	100%	100
Heilung (Recidiv nicht eingetreten nach 3 Jahren)	9.05	11.11	18.18	—

Die Diagnose zwischen Carcinom und gutartigen Neubildungen begründet Gr. (11. *Capitel*) zumeist auf das Alter der Pat. und die Beschaffenheit des Tumor. Im Uebrigen sind die schon oben besprochenen ätiologischen Verhältnisse (Heredität, Trauma u. s. w.) bei Carcinom und gutartigen Neubildungen zusammengestellt. Dem Alter nach unterscheidet Gr. 5 Klassen. 1) Während des rudimentären Stadium der Drüse ist die einzig zu beobachtende Neubildung Fibrom. 2) Nach der Entwicklung der Drüse, nach Eintritt der Menses ist, so lange der bindegewebige Antheil noch überwiegt, Fibrom, resp. Fibro-Sarkom am häufigsten. 3) Zwischen 20. bis 30. Jahre (Epoche der 1. Schwangerschaft) ist Fibrom u. Rundzellen-, sowie Spindelzellensarkom — gleichwerthig den Medullarcarcinomen — am wahrscheinlichsten. 4) Vom 30. bis 40. Jahre (Stadium der passiven Reife) sind Cystosarkome, Cystofibrome und Adenome am häufigsten. 5) Während der Involutionsperiode treten mit Zunahme des Binde- u. Fettgewebes Myxome und Carcinome auf. Die Diagnose aus der Beschaffenheit des Tumor gründet Gr. auf 15 Punkte, von denen wir nur die das Carcinom betreffenden hervorheben können. Ein harter, unelastischer, unregelmässiger, einfacher, langsam wachsender Tumor, der bei fruchtbaren Verheiratheten gegen das 48. Jahr auftritt, untrennbar mit der Mamma zusammenhängt, mit Induration und Vergrösserung der zugehörigen Lymphdrüsen, Retraktion der Brustwarze, Infiltration der Haut, Knötchen in der Haut, Ulceration u. Fixation an dem Thorax, zuweilen mit Ausfluss aus der Brustwarze einhergeht, ist ein scirrhöses Carcinom, zumal wenn hereditäre Momente vorliegen oder eine Psoriasis oder ein Ekzem der Brustwarze vorherging oder der Tumor von einer Induration nach puerperaler Mastitis ausging. — Ein weicher, gelappter, grosser, einfacher, schnell wachsender Tumor bei gleichaltrigen Frauen mit Infektion von Drüsen und Haut, Retraktion der Brustwarze, Fixation an dem Thorax und möglicher Ausdehnung über beide Brüste ohne Ausfluss aus der Brustwarze und ohne merkliche Neigung zur Prominenz der Venen oder zur Ulceration ist ein Medullar- oder Encephaloidcarcinom. — Ein harter, sehr langsam wachsender, kleiner, einfacher Tumor, der gegen das 45. Jahr auftritt, mit Adhäsion an der Haut, Knötchen in der Haut, Prominenz der Venen, Retraktion der Brustwarze und Vergrösserung der Drüsen, mit möglichem Befallenwerden beider Brüste, Fixation an dem Thorax, Ulceration und Ausfluss aus der Brustwarze ist ein Colloidkrebs. — Ein fester, unregelmässiger und knotiger, sich contrahirender und kleiner, einfacher Tumor, der gegen das 47. Jahr auftritt, mit Retraktion der Brustwarze, Infektion von Drüsen und Haut und zuweilen mit einzelnen Knötchen in der Haut, Ulceration und Unbeweglichkeit gegen den Thorax ist ein atrophischer Krebs.

Im 12. *Capitel* bespricht Gr. die *Behandlung* der Tumoren der Brustdrüse. Was das Carcinom betrifft, so empfiehlt Gr. mit Moore die Exstirpa-

tion der ganzen Mamma nebst allem damit verbundenen Gewebe, Haut, Fett, Pectoralismuskel und Lymphdrüsen. Die Erfahrung hat bewiesen, dass bei diesem Verfahren Heilung des Carcinom möglich ist, sobald die Operation vor Infektion des Organismus ausgeführt wird. Es muss daher die Operation so zeitig wie möglich ausgeführt werden. Erscheint sie unnütz, so ist ein palliatives Verfahren angezeigt. — Das Entfernen der ganzen Brust in der Narkose beschreibt Gr. eingehend. Er hat nie antiseptische Vorsichtsmaassregeln dabei gebraucht; die 5 Pat., die er operirte, genasen unter einfachen Verbänden, deren erster (ausser bei warmer Witterung) nicht vor 3 Tagen entfernt wurde. Zur Beförderung der Heilung schliesslich Auftupfen einer dünnen Höllensteinlösung oder Epidermistransplantation.

Dr. Guido v. Török und Dr. Rich. Wittelshöfer in Wien (Arch. f. klin. Chir. XXV. 4. p. 873. 1880) bringen wieder aus der Billroth'schen Klinik eine statistische Zusammenstellung über eine Reihe von Fällen, in denen beim Tode ein Mammacarcinom constatirt wurde, um auf diese Weise besonders die Beziehungen analoger Erkrankung anderer Organe zum Brustkrebs — die *Metastasen* — festzustellen.

Unter 374 Todesfällen (Gross, v. Winiwarter, Oldekop, Henry) fanden sich *Metastasen*, die durch die Sektion constatirt wurden, 39mal, und solche, die während des Lebens angenommen wurden, 44mal. Es erfolgte der Tod ohne Operation in 70 Fällen mit nachgewiesenen Metastasen 10mal und mit angenommenen 6mal, ferner der Tod in Folge der Operation in 87 Fällen mit nachgewiesenen Metastasen 8mal, endlich in Folge von Recidiv nach der Operation in 217 Fällen 21mal mit nachgewiesenen u. 38mal mit angenommenen Metastasen. Die Zeit des Eintritts der Metastasen schwankt zwischen 5 Mon. und 8 Jahren; durchschnittlich erfolgt der Tod an Metastasen im 31.2. Monate. Die Lebensdauer ohne Operation beträgt durchschnittlich 27.1 Mon., nach der Operation, wenn Recidiv eintritt, 39 Monate. Permanente Heilung (Lebensdauer ohne Recidiv 3 Jahre nach der Operation) wurde erzielt in 9.05% aller Fälle. Meist traten die Recidive 3 Mon. nach der Operation ein.

Unter 72000 Sektionsprotokollen fanden Vff. 366 Fälle von Brustkrebs (ca. $^1/_2$%). Von 100 im Wiener allgem. Krankenhause gestorbenen Frauen litt ungefähr eine an Brustkrebs. Da 8 Fälle die Möglichkeit zulassen, dass es sich um Sarkome gehandelt hat, so sind es nur 358 zuverlässig constatirte Carcinome. (Diese Zahlen haben nur relativen Werth, da die meisten unoperirbaren Fälle entweder nicht ins Krankenhaus aufgenommen oder bald wieder entlassen, resp. den Armen- oder Versorgungshäusern zugewiesen wurden.) Unter den 358 Fällen war 351mal die Seite angegeben (161 rechts, 144 links, 46 beiderseits; diess stimmt mit der ebenfalls beobachteten Bevorzugung der rechten Seite durch Mastitis puerperalis). Nach der Pubertät ist für Frauen kein Alter vor Mammakrebs ganz sicher. Von 184 Operirten starben 79 mit, 105 ohne Metastasen, von 182 Nichtoperirten 141 mit, 41 ohne Metastasen. Unter 366 Fällen hätte sich also 146mal alles Krankhafte durch die Operation entfernen lassen.

Dieses Ergebniss spricht für eine frühzeitige Operation, ein rasches Eingreifen kommt aber oft noch rechtzeitig. Denn mehr als $^1/_3$ aller Brustkrebse bot wegen Mangel an Metastasen günstige Bedingungen für die gänzliche Heilung.

Die sekundären Carcinom-Ablagerungen entstehen durch lokale Dissemination, an welche sich bald eine Entartung der nächsten, centralwärts gelegenen Lymphdrüsen anschliesst, von welchen aus die Krebszellen meist mit dem Lymphstrome in den Körper gelangen. Vff. unterscheiden daher 3 Stadien der Sekundäraffektion.

1) Die lokale Ausbreitung: unter 366 Fällen 192mal, und zwar waren 148mal die Haut des Thorax, 5mal die Haut des Abdomen, 58mal die Brustmuskeln, 22mal die Intercostalmuskeln, 29mal die Rippen, 20mal das Sternum, 25mal die Pleuren, 3mal die Clavicula, 4mal das vordere Mediastinum, je 2mal Perikardium, Peritonäum und Leber ergriffen. — 2) Die Infektion der Lymphdrüsen: unter 366 Fällen nur 175mal erwähnt mit 57.7% Metastasen, während in den 191 restirenden ohne Achseldrüsencarc. 62.3% Metastasen zeigten. Es liefert daher das Fehlen der Drüsenschwellung keine absolute Garantie, dass nicht schon sekundäre Ablagerungen in den innern Organen da sind. Seltner als die Infektion der Axillardrüsen findet die der Cervikaldrüsen statt (6.3%). — 3) Die Metastasen in innern Organen (unter 366 Fällen 220mal).

In einer sehr instruktiven Tabelle haben Vff. alle Sekundärkrebse, sowohl die durch lokale Ausbreitung, als die durch Metastasen entstanden sind, vereinigt. Sie zeigt auffällig hohe Zahlen bei den Lymphdrüsen, dem Respirations- und Digestionssystem, während Knochen, Genitalien und Centralnervensystem seltner inficirt werden, am seltensten der Harnapparat. Die häufigen Affektionen an Haut und Muskeln kommen fast nur durch lokale Ausbreitung zu Stande. — Nur in 3 Fällen fanden Vff. die Lymphgefässe der Pleura pulm. schon makroskopisch sichtbar von Carcinomsaft erfüllt. Alle Organe, in denen sich Metastasen fanden, übertrifft die Leber ganz bedeutend (125 Fälle). Ob die Affektionen des Peritonäum als tertiäre Ablagerungen anzusehen sind, lassen Vff. dahingestellt, glauben aber die von v. Winiwarter angeregte Frage, ob man Krebse des Darmkanals nicht für primär neben Mammacarcinom entstanden ansehen könne, verneinen zu müssen. — Dagegen liessen 33 sekundäre Erkrankungen der andern Mamma nicht die Entscheidung zu, ob die Infektion durch Metastasenbildung, durch regionäre (lokale) Ausbreitung oder auf selbstständige Weise (gleichsam als neue Erkrankung) sich gebildet hatte. Schliesslich betonen Vff., dass die (182) Nichtoperirten in $77^1/_2$% Metastasen in innern Organen aufwiesen, während bei fast $^1/_4$ aller Fälle (41) Marasmus oder intercurrirende Erkrankung (Pleuritis 11mal, Pneumonie 4mal, Lungentuberkulose 5mal) den Tod herbeigeführt hatte.

Als ein seines Wissens noch nicht erwähntes Symptom des Brustkrebses bezeichnet Dr. Herbert L. Snow, Chirurg am Cancer-Hospital, Brompton (Lancet I. 24. p. 912; June 12. 1880) *Verdickung und Druckempfindlichkeit des der erkrankten Mamma correspondirenden Humerusknochens* in der Gegend der Tubercula und des oberen Drittels des Knochens. Die Kranken haben davon keine Ahnung u. der Zustand wird nur durch Digitaldruck und Vergleichung mit dem Humerus

der anderen Seite entdeckt. Bisweilen ist auch eine Verdickung der Clavicula zugegen. Diese Symptome werden in der Mehrzahl der Fälle von gewöhnlichem Scirrhus der Brust verhältnissmässig zeitig im Verlaufe der Krankheit nachgewiesen, und zugleich mit dem Beginne der Achseldrüsenschwellung. Die Knochenverdickung erscheint der Regel nach lange vor dem Oedem des Armes. In einigen Fällen ist die Druckempfindlichkeit deutlicher als die Knochenverdickung. Bei Sektionen fand Sn. das Mark des afficirten Knochens geröthet und vollständig aus fast runden Zellen mit sehr grossen Kernen ohne Fettzellen, aber auch ohne Alveolarstruktur, gebildet. Nach der Entfernung der Knochenhaut bestand keine deutliche Hypertrophie. Sn. bezieht daher die Verdickung auf eine mässige Periostitis, welche der Deponirung von Cancerkeimen im Marke folgt. In allen Fällen, in denen dieses Symptom bestand, folgte binnen einigen Wochen oder Monaten nach der Operation ein Recidiv. Sn. hält zwar diesen Zustand nicht für eine absolute Contraindikation gegen die Operation, es aber doch für zweifellos, dass in solchen Fällen die letztere mehr ein Palliativ- als ein Heilmittel sei.

Für die *Differentialdiagnose* sind folgende Fälle von Bedeutung.

Dr. Thiriar berichtet über folgenden Fall von *Cystosarkom der rechten Mamma* (Presse méd. XXXII. 17. Avril 25. 1880).

Eine 42jähr. Frau, Mutter von 9 Kindern hatte vor 13 J., während sie ihr letztes Kind stillte, durch einen Fall eine Contusion der rechten Brust erlitten. Das Kind verweigerte von dieser Zeit ab an dieser Brust zu saugen und die Frau bemerkte über dem Warzenhof einen Tumor von der Grösse einer Linse. Vor 7 J. stellte sich ein blutiger Ausfluss aus der Brustwarze ein, der in Zwischenzeiten mit verschiedener Stärke wiederkehrte, schliesslich stets einige Tage vor Eintritt der Regel auftrat, bei ihrem Eintritt aber wieder verschwand. Vor 1 J. hatte sich in dem oberhalb und nach innen von der Brustwarze gelegenen Tumor eine kleine Oeffnung gebildet, aus welcher eine blutig-eitrige, fötide Flüssigkeit hervorquoll. Der Tumor hatte sich allmälig vergrössert, nie aber Schmerzen verursacht. Bei der Untersuchung war das Allgemeinbefinden sehr gut, die rechte sehr umfangreiche Brust zeigte mehrere deutlich fluktuirende Hervorwölbungen. Auch in der Tiefe waren mehrere, theils harte, theils fluktuirende Tumoren zu fühlen. Die Haut der Brust war fast normal. Der Hauptsache nach liessen sich 4 grosse cystische Geschwülste in der Brust nachweisen, deren eine nahe der Brustwarze gelegen an dem höchsten Punkte eine Oeffnung zeigte, aus der der erwähnte eitrige Ausfluss stattfand. Die Brustwarze war eingezogen, die Achseldrüsen erschienen unverändert. — Die Mamma wurde unter mässiger Blutung abgetragen. Der Tumor, ein Cystosarcoma myxomatosum, wog nach Eröffnung zweier Cysten 1240 Gramm. Die Neubildung hatte fast die ganze Brustdrüse eingenommen. Von den zahlreichen Cysten waren die oberflächlich gelegenen beweglich und hingen mit der Haut nicht zusammen; nur 2 Cysten hingen mit dem verdünnten Cutisgewebe fest zusammen und bedingten bläuliche Färbung desselben. Die Cysten waren hasel- bis wallnussgross, eine hatte den Umfang einer kindlichen Harnblase. Sie enthielt, wie die meisten anderen Cysten, eine dicke, schwärzlichbraune Flüssigkeit, während nur einige von einer schleimig-serösen, graugelblichen Flüssigkeit erfüllt waren. Die Innenwand der Cysten war mit rudimentären Vegetationen besetzt. Auf einem Durchschnitt sah man im Drüsengewebe kleine Tumoren, die aus einem grauweissen, ziemlich weichen Gewebe bestanden u. cystische unter einander communicirende Erweiterungen enthielten. An einzelnen Stellen schien dieses Gewebe die granular-fettige Degeneration eingegangen zu sein. — Die Kranke befand sich am 7. Tage nach der Operation wohl, die ganze, 28 Ctmtr. lange Wunde war, ausser an der Stelle, wo die Drainrohre lagen, durch erste Vereinigung geheilt.

Richet beschreibt in einem Aufsatze über *tuberkulöse Geschwülste* der Brustdrüse (Gaz. des Hôp. 55. 1880. p. 433) folgenden Fall, der eine 50 J. alte Frau betrifft.

Die linke Brust derselben war enorm vergrössert und in der betreffenden Achselhöhle befand sich ein grosser, an der Basis harter, an der Spitze erweichter Tumor. Unter der Haut der Brustdrüse fühlte man eine elastische, harte Geschwulst. Nach Incision der Axillargeschwulst floss viel rahmartiger Eiter, mit dickeren Flocken gemischt, ab. Nach Eröffnung von 2 kleinen Abscessen an der Aussenseite der Brust entleerte sich gleichfalls guter Eiter. Nachdem die durch reizende Einreibungen erzeugten Entzündungserscheinungen an der Haut der Mamma beseitigt waren, fühlte man, dass der hühnereigrosse Tumor aus 3 Abtheilungen bestand, aus 2 derselben war nach der Incision Eiter abgeflossen. Bei der Untersuchung entleerte sich bei Druck nur etwas plastische Lymphe ohne fötiden Geruch. Die dritte, noch nicht incidirte Vorwölbung war bei Druck nicht empfindlich. Gegen früher hat die Geschwulst entschieden an Grösse abgenommen.

R. schloss deshalb eine krebsartige und syphilitische Neubildung aus, ebenso wie ein Adenom. Dagegen bot der Fall dieselben Erscheinungen, wie er sie in folgendem Falle bei einem tuberkulösen, käsigen Tumor beobachtet hatte.

Eine 35jährige Frau, die ihre Kinder selbst gestillt hatte, litt an langwieriger Eiterung an der Hacke, die unter Anwendung von Jodtinktur heilte und ohne Zweifel auf tuberkulöser Knochenaffektion beruhte. Dieselbe Frau litt dann an einem Tumor der Mamma, in dem sich schnell Entzündung mit grosser Schmerzhaftigkeit entwickelte. Robin wies in der von R. (als bösartige Neubildung) amputirten Mamma Tuberkelbildung nach. Die Heilung ist seitdem (22 J.) vollständig geblieben. Bei der erstgenannten Kranken war in der linken Lungenspitze eine disseminirte Tuberkulose nachzuweisen, weshalb Richet die Geschwulst als tuberkulös betrachtet und bei der ungünstigen Prognose solcher Neubildungen die Mamma nebst sämmtlichen, etwa geschwollenen Axillardrüsen exstirpirte. Die Untersuchung der Geschwulst ergab indurirte, abwechselnd mit käsig erweichten Herden.

Eine 2. Mittheilung von Richet betrifft eine *Adenoidgeschwulst* der Mamma eines 22 J. alten Mädchens.

Pat. hatte sich schon 2 J. vorher der Exstirpation einer gleichen Geschwulst aus der andern Brust unterwerfen müssen, nach welcher sich auf der Narbe Keloide entwickelt hatten. Der neu entstandene Tumor von dem Umfange einer grossen Mandel sass im obern Theile der rechten Mamma. Er war offenbar gutartig. Da aber die Kr. die Entfernung desselben wegen Störung der Nachtruhe verlangte, so vollzog R. die Exstirpation unter Aethernarkose. Der exstirpirte Tumor hatte makroskopisch das Aussehen einer Lymphdrüse (Gaz. des Hôp. 95. 1880).

Endlich berichtet R. noch über 2 seltenere Fälle von *Cystosarkom* der Mamma (l. c. 70 u. 146).

Fall 1. Eine 46 J. alte Frau von gutem Allgemeinbefinden hatte von ihren 3 Kindern nur das letzte (vor 15 J.) gestillt, und zwar mit der linken Brust, da die rechte von Rhagaden, Ulcerationen, Indurationen und Lymphangitis befallen gewesen war. Sie hatte jedoch erst seit 2 J. nach einem Stosse in dem obern Theile der rechten Mamma die Entwicklung eines Tumor bemerkt. Bei der Untersuchung erschien die Haut am Tumor adhärent, aber sonst nicht verändert. Der Tumor bestand aus einem Conglomerat von verschieden grossen Knoten, welche auf dem Grundstocke mit einem Stiele aufsassen. Die Knoten selbst schienen aus mit Flüssigkeit erfüllten Cysten gebildet zu sein. Der Tumor war sehr beweglich gegen die Unterlage, das übrige Drüsengewebe gesund. In der Achselhöhle waren 2 Drüsentumoren nachweisbar und 2 verhärtete Lymphgefässstränge, die die 2 Drüsen mit der Mamma verbanden. Da, wie R. ausführlich darlegt, alle Symptome für ein Cystosarkom sprachen und selbst bei gutartigem Charakter des Tumor die Entfernung desselben wegen der heftigen Schmerzen, welche er verursachte, unbedingt nöthig war, so führte R. die Exstirpation aus. Die exstirpirte Geschwulst erwies sich auf dem Durchschnitte als Cystosarkom.

Fall 2. Eine 50 J. alte Frau hatte im J. 1871 einen starken Druck gegen die innere Seite der linken Mamma erlitten. Es war sofort heftiger Schmerz entstanden und am nächsten Tage hatte sich an der betr. Stelle eine Ekchymose gezeigt. Seitdem sickerte von Zeit zu Zeit Blut und röthliches Serum aus der Warze, wiederholt in beträchtlicher Menge. Erst Ende 1876 bildete sich jedoch nach Versiechen des Ausflusses an der verletzten Stelle ein kleiner Tumor, der bis zur Zeit der Untersuchung (1880) den Umfang eines Hühnereies erreicht hatte. Ausserdem bestand Anschwellung der Achseldrüsen. Der in der innern (sternalen) Hälfte der Mamma gelegene Tumor zeigte Vorwölbungen von der Grösse eines Kirschkerns bis zu der einer Haselnuss. Der Tumor hatte die Brustwarze nach sich hin gezogen, so dass sie, anstatt in der Mitte der Brust, in deren innerer Hälfte sass. In der äussern Hälfte der Brust hatte man nur ein gewisses Gefühl von Härte und konnte gegen den äussern Umfang hin einige kleine Höcker nachweisen.

Epikritisch weist R. darauf hin, dass die langsame Entwicklung, und zwar nach einem Trauma, eine fibröse, tuberkulöse oder Adenoidgeschwulst ausschliessen lasse. Da aber die fluktuirenden Vorwölbungen auf indurirter Basis durch Cysten mit indurirten Wänden gebildet werden, so sei keine krebsige Entartung, sondern nur ein Cystosarkom anzunehmen. Die Prognose sei bei dieser lokalen Affektion weniger ungünstig, jedoch die Exstirpation des Tumor, sowie der Achseldrüsen angezeigt.

Endlich gehört hierher der Fall von *Cystengeschwulst*, den Dr. F. Frühwald (Wien. med. Presse XXI. 31. 1880) aus v. Dumreicher's chir. Klinik kurz mittheilt.

Eine 30jähr., seit 5 J. nicht schwanger gewesene Frau hatte seit etwas über 4 Mon. in der rechten Mamma ein haselnussgrosses, mässig hartes Knötchen bemerkt, das rasch wuchs und weicher wurde. Bei der Aufnahme hatte der Tumor die ganze Brust ergriffen, war dabei völlig beweglich, elastisch gespannt, deutlich fluktuirend. Nach einer Probepunktion, die eine gelbliche, etwas zähe Flüssigkeit entleerte, wurde die Mamma exstirpirt. Man fand in der Mamma nur eine einkammerige Cyste mit ca. 500 Grmm. obigen Inhalts. Auf ihrer Innenseite hanfkorngrosse, warzenartige Exkrescenzen, die einen dem Granulationsgewebe ähnlichen mikroskopischen Bau zeigten. Ein Epithel war auf der Innenwand der Cyste nicht vorhanden. Fr. nimmt daher an, dass die Cyste durch Verschliessung eines Ausführungsgangs eines Acinus entstanden sei.

Wir haben schlüsslich noch in Bezug auf die *Therapie* folgende Artikel zu erwähnen.

Dr. H. Leisrink zu Hamburg (Chir. Centr.-Bl. VII. 30. 1880) legt behufs *Amputation* der Brust (besonders Hängebrüste) um die Basis derselben eine schraubbare *Klammer*, nachdem die betreffende Mamma durch Erheben möglichst blutleer gemacht worden ist. Schwellung der Achseldrüsen ist keine Contraindikation für die Anwendung der Klammer, da man nach Amputation der Mamma erst die Gefässe unterbinden kann, um dann zur Exstirpation der geschwollenen Drüsen zu gehen. In den 2 angeführten Fällen (72 und 83 Jahre alte Frauen betr.) bewährte sich der Apparat vollständig, besonders weil man durch langsames Nachlassen der Schrauben allmälig die sich füllenden und spritzenden Blutgefässe nach der Amputation unterbinden kann.

L. Szuman in Thorn bemerkt (a. a. O. 40), dass er einen sehr blutreichen Markschwamm der Brustdrüse (mehrere Monate *vor* Leisrink) mittels eines unblutigen Verfahrens entfernt habe, das bei allen prominenten malignen Brustdrüsentumoren, wenn sie auf der Basis noch beweglich sind, ausführbar ist.

Er führte die Operation bei einer 67 J. alten Frau aus, die das letzte Mal vor 34 J. gestillt hatte. Vor 9 Mon. bemerkte sie eine kleine Geschwulst, die anfangs ganz schmerzlos war und stetig wuchs, in der linken Brust. Dieselbe erreichte allmälig die Grösse eines Kindskopfes und Pat. fühlte öfters Schmerzen im Arm und in der Geschwulst. Nach gründlicher Desinfektion wurde der Tumor in 4 Partien abgebunden. Eine starke, scharf zugespitzte Nadel wurde mit einem 4 Ellen langen, carbolisirten Seidenfaden parallel zur Oberfläche des Thorax 3mal unter der Mamma durchgestochen. Durch Abschneiden der Fäden nach jedesmaligem Durchstechen wurden 4 Theile der Geschwulst gebildet und um diese dann die betreffenden Ligaturen fest zusammengeschnürt. Nachher folgte die blutlose Amputation der Mamma. Zuletzt wurden die zwischen den sich stark anspannenden Fäden der Massenligaturen gelegenen Reste des bereits tief in die Muskeln hineingreifenden Tumors mit Scheere und Pincette unter Schonung der erwähnten Fäden entfernt. Nur das mediane Viertel der Operationswunde musste sich durch Granulation schliessen; die übrigen drei Viertel wurden sofort mit Haut überdeckt und per prim. int. vereinigt. — Am 8. Tage nach der Operation stand die Frau auf und befand sich besser als vor der Operation.

Szuman giebt zu, dass Leisrink's Klammer, wenn man sie zur Hand hat, ebenso vortheilhaft sein und schneller zur Vollendung der Operation führen kann. Eine tiefe Narkose scheint ihm stets erforderlich, um ein Ausweichen der Nadel zu verhüten. Eine Verletzung der Pleura erscheint bei nicht erreichten Rippen unmöglich. Sind die Rippen bereits vom Tumor ergriffen oder die Intercostalräume von einem pleuritischen Exsudat ausgedehnt, so ist die Operation überhaupt nicht mehr zulässig.

Dr. N. Stubowenkoff zu Moskau (a. a. O. 40) bedient sich einer ebenso construirten Klammer wie Leisrink seit October 1879 zur unblutigen Amputation der Mamma. Hinter der Klammer legt er eine Constriktionsbinde an, um die seitlichen Partien von neuer Blutzufuhr abzuschneiden. Wie Leis-

rink, empfiehlt auch St. dieses Vorgehen besonders für Hängebrüste.

James Nicholls (Lancet II. 14. p. 558. 1880) wendete, nachdem er vor ca. 4 Wochen einen im 1. Stadium der Ulceration befindlichen grossen Brustkrebs (Scirrhus) durch Mamma-Amputation entfernt und die grosse Wundfläche mit einer Carbollösung 1 Woche lang bedeckt hatte, gegen gleichzeitige Erscheinungen von Uteruskrebs (viel Abfluss aus der Scheide und Schmerzen) frisches *Conium-extrakt* in Dosen von 15 Gran (90 Ctgrmm.) täglich 3mal an. Binnen 24 Std. nach Beginn der Kur beobachtete die Wärterin, dass der Leinwandverband der Brust eine hellgrüne Farbe hatte, gerade so wie die Mixtur, die die Kranke genommen hatte. Dabei schloss sich die Wunde sehr schnell und Schmerz und Ausfluss verschwanden. N. will deshalb in Zukunft gegen alle Krebsleiden grosse Dosen Conium innerlich und dasselbe Präparat auch äusserlich anwenden, nur muss man frisches Extrakt zur Hand haben. (Der Herausgeber der Lancet bemerkt hierzu, dass das Mittel alt ist, dass Plinius, Avicenna, Störck und Bayle es schon angewandt haben, leider stets vergeblich.)

Schlüsslich mögen noch einige Fälle hier Erwähnung finden, in denen die von Prof. John Clay zu Birmingham zuerst gegen Krebs der Vagina und des Uterus empfohlene Anwendung des *Chios-Terpentin* auch bei Krebs der Mamma gute Dienste leistete. Wir werden das Genauere über diese Methode in der 2. Abtheilung unserer Zusammenstellung mittheilen. Hier sei nur erwähnt, dass Prof. Clay (Lancet I. 15; March 1880) entweder Pillen aus 18 Ctgrmm. Terpentin und 12 Ctgrmm. Schwefelblumen verordnet, von denen 4stündl. 2 genommen werden, oder eine Mixtur verschreibt aus 5 Terpent. (gelöst in 10 Schwefeläther), 120 Gummilösung, 30 Syrup, 2.5 Flor. sulph. und Aq. dest., so viel als nöthig, um das Gesammtgewicht auf 480 Grmm. zu bringen. Von derselben nimmt der Kr. 3stündl. 1 Esslöffel. Stets aber muss das Mittel mehrere Wochen hindurch unausgesetzt gebraucht werden.

Dr. Pelz in Osnabrück (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 43. 1880) versuchte das Mittel bei einer 53jähr. Frau, die seit 1876 einen kleinen, schmerzlosen Knoten in der rechten Brust hatte, der langsam wuchs.

Als er die Frau Anfang Nov. 1879 sah, war die Mamma von einem über 2 Fäuste grossen, mit dem Pectoralis nicht verwachsenen Tumor eingenommen, der an mehreren Stellen zu ulceriren begann. Am 19. Nov. wurde die Mamma amputirt mit Ausräumung der Achselhöhle. Noch bevor die Vernarbung der Wundfläche eingetreten war, zeigten sich zahlreiche neue Knoten in der Umgebung; ebenso im Juli 1880 in der Achselhöhle neue Drüsenpackete. Vom 20. Juli ab nahm die Pat. 3mal täglich $^1/_2$ Grmm. gefälschten Chios-Terpentin, vom 31. Juli ab ächten. Bis zum 30. Aug. wurde die Behandlung regelmässig fortgesetzt, der übele Geruch der Wunde war durch Ueberlegen einer Borsalbe bekämpft worden. Der Erfolg war ein überraschender. Von allen Knoten war nur noch ein halbwallnussgrosser vorhanden, die Achseldrüsen waren beträchtlich abgeschwollen. Trotzdem traten Metastasen in der Leber ein und, als wegen Appetitlosigkeit die Terpentinkur ausgesetzt werden musste, wucherten auf der Narbe wieder zahlreiche Carcinomknoten auf.

Dr. P. J. Farnsworth zu Clinton, Jowa (New York med. Record XVIII. 8. p. 220. Aug. 1880) wendete das Mittel in 2 Fällen an. Der erste betrifft eine Frau mit Brustkrebs (Scirrhus), die äusserlich und innerlich mit Terpentin behandelt wurde. Die beginnende Eiterung wurde gehemmt und der Gestank verhindert. Dasselbe fand statt auch in einem anderen Falle, in welchem Salicyl- und Benzoësäure bisher ohne Erfolg angewandt worden waren. In beiden Fällen erfolgte der Tod durch Ausdehnung der Krankheit auf andere Organe. — Auch in einem Falle von Uteruskrebs nützten Injektionen einer Terpentinemulsion zur Desinfektion mehr als solche mit Theerwasser.

Einige weitere Fälle von Ormerod u. Clay werden bei Besprechung des Krebses des Uterus angeführt werden.

281. Zur Kenntniss der Hypertrophia colli uteri supravaginalis; von Dr. A. Martin. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 1. p. 101. 1881.)

Die primäre Hypertrophie oder besser gesagt Elongation des Collum supravaginale uteri, das Produkt einer mangelhaften Entwickelung kommt durch Wachsthumsungleichheiten zu Stande bei der Umgestaltung des infantilen zu dem virginalen Uterus. Es wächst das bis dahin infantil übergrosse Collum in gleichem Schritt mit dem Körper und erscheint dementsprechend auch nach vollendeter Entwickelung grösser als jenes; die Portio vaginalis bleibt klein, meist eigenthümlich konisch zugespitzt mit engem Muttermund. Der Uterus ist meist anteflektirt, dabei retrovertirt und tiefliegend. Zur Diagnose wird die Abtastung der Seitenränder des Uterus und die Sonde empfohlen. Das Längenverhältniss des Collum und Corpus war meist 4.5 : 3.5 Centimeter. Starke Dysmenorrhöe und Sterilität sind damit verbunden.

Primäre Hypertrophie des Collum supravaginale entwickelt sich sehr oft im Wochenbett und hält M. diese Form für häufiger als die sekundäre, bei Scheidenvorfällen sich entwickelnde. Eine Eigenthümlichkeit dieser Affektion besteht darin, dass die Symptome dieser selbst so ganz unklar markirt sind. Die 7 von M. beobachteten Fälle zeigen eine ausgesprochene Uebereinstimmung in Symptomen und Befund. In allen 7 Fällen waren die Pat. und die mehrfach zu Rathe gezogenen Aerzte zweifelhaft, ob überhaupt Schwangerschaft bestehe oder nicht. Alle waren Mehrgebärende, die Menses hatten nicht in normaler Weise cessirt, sondern waren in der letzten Zeit nur unregelmässig gewesen. Bei allen Frauen trat ein eigenthümlicher Kräfteverfall ein, der bei einigen Carcinose, bei einigen Phthise befürchten liess; Verdauungsbeschwerden und Schlaflosigkeit ohne lokalisirte Schmerzen gesellten sich

hinzu, ja selbst mässige abendliche Temperatursteigerung wurde beobachtet. Gleichwohl nahm der Leibesumfang rasch zu, Kindesbewegungen wurden nicht deutlich verspürt.

Eine eben so grosse Aehnlichkeit zeigte der Befund der äussern und innern Untersuchung. Von aussen fühlte man einen Tumor von glatter Oberfläche, meist derber Consistenz und auffallender Beweglichkeit hinter den Bauchdecken. Die Portio vaginalis war von mässigem Umfang, neben der Cervix oder davor war die untere Peripherie des Tumor wahrzunehmen. Das Collum erschien zur Seite gedrängt, die Consistenz desselben war derb und es schien sich nach oben allmälig zu verdicken, so dass man das Corpus uteri durchzufühlen glaubte. Im Speculum erschienen die Scheidenwände nicht auffallend aufgelockert, die Farbe war nicht intensiver blau, als man sie gelegentlich bei Stauungen in Folge von Unterleibstumoren findet. Die Cervikalschleimhaut war stark aufgelockert.

Es entstand also immer ein Bild, das zunächst eine Neubildung neben dem Uterus vortäuschte. Auch eine Untersuchung in der Narkose brachte kein rechtes Licht; in 2 Fällen griff M. zur Sonde, jedoch nur einmal mit diagnostischem Erfolg ohne Schaden für die Gravidität. Die Untersuchungen liessen meist keine Uteruscontraktionen erkennen. In einem Falle erfolgte die Ausstossung eines Eies mit Hydramnios, in einem andern Geburt im sechsten Monat, 14 Tage nach der Untersuchung [Sonde!]; 3 Frauen haben rechtzeitig geboren, 2 hat M. aus den Augen verloren. Bei einigen Frauen konnte nach dem Wochenbett eine Untersuchung vorgenommen werden, die in einem Falle 10 Wochen p. p. einen 9.5 Ctmtr. langen Uterus ergab, wovon 5 Ctmtr. dem Collum gehörten; im andern Falle betrug das Maass in der 9. Woche 9 Ctmtr., wovon mehr als 5 Ctmtr. auf das Collum kamen. In einem 3. Falle ergab die 4 Monate nach der Geburt vorgenommene Untersuchung noch eine mässige Elongatio colli supravaginalis, sonst war die Frau wohl.

M. nimmt an, dass diese supravaginale Hypertrophie sich während der Schwangerschaft entwickelt hat, und dass von ihr diese eigenthümlichen Anomalien im Verlaufe der Schwangerschaft ausgegangen sind, möglicher Weise aber eine schon vorher bestehende Endometritis colli die Cervixhypertrophie eingeleitet hat. (Burckardt.)

282. **Prolapsus uteri gravidi,** *eigenthümliche Einklemmung eines Hysterophor;* von Dr. Ferd. Ant. Spancken. (Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 128. 1881.)

Frau A., 35 J. alt, nie erheblich krank gewesen, seit dem 18. J. regelmässig menstruirt, aber sehr reichlich, 8 T. lang, hatte 5 Mal geboren; 2 Kinder sind am Leben. Die erste Veranlassung zu einer Senkung scheint eine während der 2. Schwangerschaft 7 T. lang anhaltende Koprostase gegeben zu haben. Die Ausbildung eines Prolapsus soll jedoch während der 3. Schwangerschaft im 8. Mon. durch Heben eines schweren eisernen Topfes eingetreten sein. Im Laufe der nächsten Jahre wurde der Prolapsus immer grösser, so dass die Portio vaginalis schon in der Zeit zwischen der 4. u. 5. Gravidität etwa nussdick aus den Labien hervordrang. Fluor albus war stets sehr stark.

Im J. 1877 behandelte Vf. die Pat., indem er den leicht reponiblen Prolapsus, durch einen Mayer'schen Ring zurückhalten liess. Länge der Cerv. uteri 8, des ganzen Uterus 14 Centimeter. Daneben bestand ein veralteter completer Dammriss. Im Dec. 1878 zur Entbindung gerufen, fand Vf. das Abdomen aufgetrieben, den Nabel verstrichen, den Umfang in Nabelhöhe 110 Centimeter. Die Herztöne und ein grosser Kindstheil waren in der linken Seite wahrzunehmen. Zwischen den Schenkeln lag eine kindskopfgrosse, bläulichroth gefärbte Geschwulst, deren Umfang am Orific. vulvae 30 Ctmtr., am untern Ende 36 Ctmtr. betrug. Der an der tiefsten Stelle der Geschwulst befindliche Muttermund war für 2 Finger bequem durchgängig. In einer Höhe von 6 Ctmtr. war die Blase und in dieser ein kleiner Kindstheil zu fühlen. Pat. klagte über Stuhl- und Harnbeschwerden, der durch den Katheter in grosser Menge abgelassene Harn war trübe, reagirte alkalisch, enthielt aber kein Eiweiss, dagegen Tripelphosphate und zahlreiche Vibrionen (Cystitis catarrhalis). Auf die Frage, wie lange sie den vor einem Jahre eingelegten Ring getragen habe, gab Pat. an, sie habe denselben schon nach einigen Wochen abgelegt, da er bei jeder Anstrengung aus der Scheide herausgefallen sei. Am 3. Jan. Mittags war das Fruchtwasser abgeflossen und ein kleiner Theil vorgefallen. Seit 4½ Uhr Morgens hatten die Wehen aufgehört und der Muttermund war bis zum untern Drittel des Oberschenkels herabgesunken. Die Kindsbewegungen hatten aufgehört, Herztöne waren nicht zu hören. Der rechte Arm war vorgefallen. Es bestand erste Querlage, und zwar befanden sich Kopf u. Schultern mitsammt dem Thorax ausserhalb des Beckens innerhalb der vorgefallenen Gebärmutter. Vf. machte 2 seitliche, je 3 Ctmtr. lange Incisionen an Muttermunde und vollzog dann mit grosser Schwierigkeit die Wendung. Durch die sofort angestellte Extraktion wurde ein reifer, aber todter Knabe mit um den Hals geschlungener Nabelschnur entwickelt. Die Placenta folgte leicht mit Hülfe des Credé'schen Handgriffs.

Das Wochenbett verlief normal. Sechs Wochen später gab Vf. der Frau ein Zwanck-Schilling'sches Pessar, das aber wegen grosser Schmerzen in Folge des Drucks der Flügel mit einer Scanzoni'schen Bandage vertauscht wurde. Dabei befand sich die Frau längere Zeit ganz wohl, in der 12. Woche nach der Entbindung wurde jedoch Vf. wieder gerufen, da die 5 Ctmtr. im Durchmesser haltende Pelotte des Instrumentes im Uterus stecken geblieben sei. Er fand dieselbe 7 Ctmtr. hoch in der Cervix fest eingekeilt, und zwar waren die Ränder derselben von der Schleimhaut der Cervix so überwuchert, dass eine einfache Extraktion nicht möglich war. Diese gelang erst unter Assistenz eines Collegen bei starker Blutung, nachdem die Pelotte auf die Kante gekippt war. Die Blutung wurde durch Irrigation mit kaltem Carbolwasser gestillt und auch die Schmerzen im Unterleibe, über die Pat. klagte, verschwanden unter kalten Umschlägen. Pat. begnügte sich ferner nur noch mit einer einfachen T-Binde.

Vf. hebt hervor, dass in diesem Falle die Befruchtung durch direkte Einspritzung des Sperma in den Muttermund erfolgt sei. Um eine Uterusruptur zu verhindern, müsse man in solchen Fällen so bald wie möglich durch seitliche Incisionen den Muttermund erweitern und die Geburt beendigen.

(Erbkam.)

283. **Grosses Aorten-Aneurysma des Kindes** *als Geburtshinderniss*; von Dr. Phänomenow. (Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 133. 1881.)

Den 11. Nov. 1879 wurde die Erstgebärende E. M. in die Marien-Entbindungsanstalt aufgenommen. Die Untersuchung ergab den Rücken der Frucht rechts, am Fundus uteri war der Kopf durchzufühlen. Das Fruchtwasser war bereits abgeflossen; der vorliegende Steiss stand im Beckeneingange. Das Durchschneiden des vorliegenden Theils währte eine volle Stunde, trotz den guten Wehen. Die Extraktion konnte wegen des sehr grossen Bauchumfanges der todten Frucht nur mit ziemlicher Kraftentwicklung vollführt werden.

Das Kind, ein Mädchen, war gut entwickelt, 2600 Grmm. schwer, 48 Ctmtr. lang. Der Bauch war stark ausgedehnt, sein Umfang auf der Höhe des Nabels betrug 40 Ctmtr., die Entfernung von der Symphyse bis zum Proc. xiphoid. 20, bis zum Nabel 8 Centimeter.

Bei der *Sektion* fand sich in der Brusthöhle mit Ausnahme des etwas dilatirten linken Ventrikels nichts Abnormes. Die Abdominalhöhle wurde von einem Tumor ausgefüllt, der von der hintern Wand entsprang u. dessen Vorderfläche vom Peritonäum bedeckt wurde. Die Grenzen des Tumor bildeten oben die Leber und die Milz, an den Seiten die Bauchwandungen, hinten unten reichte der Tumor bis zum Beckeneingang. Er war 10 Ctmtr. breit und 11 Ctmtr. lang, Magen, Pankreas und Duodenum lagen auf demselben, während das Jejunum und Ileum ganz nach links verschoben waren, die Lage des Colon war unverändert, der Fundus uteri ragte zwischen Tumor und Harnblase hervor, das Cavum Douglasii war frei. Aus diesem Allen ergab sich, dass der Tumor ein retroperitonäaler war, bei der Punktion desselben entleerte sich reines, flüssiges Blut. Bei weiterer Untersuchung zeigte es sich, dass die Aorta abdom. etwas unterhalb des Ursprungs der beiden Nierenart. plötzlich abbrechend sich in dem Tumor verlor, so dass derselbe als Fortsetzung der Abdominal-Aorta zu betrachten ist. Am untern Ende der Geschwulst traten die beiden Art. iliac. comm. aus dem Tumor hervor. Die Innenfläche der Geschwulst war von einer glänzenden Membran ausgekleidet, die grösstentheils glatt, zum Theil aber auch rauh erschien, die Höhle hatte kraterförmige Ausbuchtungen und Taschen, die sich über die äussere Fläche erhoben. Die Wandungen waren an diesen Stellen dünn und durchscheinend, sonst ziemlich dick und elastisch. Als der Stamm der Aorta seiner Länge nach von oben bis hart über dem Sack durchschnitten war, zeigte sich ein Theil des Stammes von den Sackwandungen gleichsam umschlossen, so dass dieselben, indem sie in der Richtung nach oben sich erweiterten, über die Aorta gezogen waren und das Bild einer Invagination darboten. In diesem Theile der Aorta, in einer Entfernung von 3 Mmtr. von der Uebergangsstelle der Aorta in den Tumor, gewahrte man eine in die Höhle führende Oeffnung, bez. einen kleinen Blindsack von der Grösse einer Haselnuss. Der Durchmesser der Aorta betrug an dieser Stelle 13 Mmtr., die Intima derselben war derber als gewöhnlich und hatte ein sehniges Aussehen. Unten an den Iliac. comm. dasselbe Verhältniss. Sie entsprangen aus einem kleinen, gemeinsamen, 1 Ctmtr. langen, im Durchmesser nur 8 Ctmtr. haltenden Stücke.

Die mikroskopische Untersuchung der Sackwand zeigte, dass sie wie die einer Arterie aus 3 Schichten bestand (Näheres siehe im Original), welche durch eine Entzündung gewisse Veränderungen erlitten hatten. Vf. erklärt schlüsslich die Entstehung des Aneurysma durch eine Endarteriitis, wie sie im fötalen Leben nicht so selten vorkommt.

(Erbkam.)

284. **Ueber die Ernährung der säugenden Frauen durch Peptone**; von Haranger. (Gaz. des Hôp. 101. 1880.)

Die Peptone finden nach Vf. eine specielle Indikation bei der Ernährung säugender Frauen, deren Milch in quantitativer und qualitativer Hinsicht ungenügend ist. Er stützt sich dabei auf seine Beobachtungen in 8 Fällen, in denen die Frauen, ausser der gewöhnlichen Nahrung, bei den beiden Hauptmahlzeiten einen Löffel voll Conserve de peptone peptique und ein Glas Vin de peptone bekamen. Die Kinder wurden regelmässig gewogen und es ergab sich als Resultat, dass nach Einleitung der Ernährung mit Pepton die tägliche Gewichtszunahme durchschnittlich sich bis über 40 Grmm. erhob, während sie vorher ca. 25 Grmm. täglich betragen hatte. Gleichzeitig wurde das Aussehen der säugenden Frauen blühend, der Ernährungs- und Kräftezustand hob sich bedeutend.

(Zschiesche, Erfurt.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

285. **Ueber den Tripolithverband**; von Dr. Jos. Englisch, Primararzt. (Wien. med. Presse XXII. 5. 6. 1881.)

Die von Vf. mit dem von Prof. v. Langenbeck in die Praxis eingeführten Tripolithverbande angestellten Versuche haben insgesammt ein günstiges Resultat geliefert. Der Tripolith, welcher leichter als Gips (60:70) ist, wird genau in derselben Weise angewendet wie der Gips. Die mit dem Pulver bestäubten, locker gewickelten Binden liessen sich mit Wasser jeder Temperatur (Vf. versuchte Wasser von 50 bis 3.5° C.) befeuchtet gut anlegen und gaben einen, von der ersten Bindentour an gerechnet, binnen 14 bis 20 Minuten fest erstarrenden Verband, der dieselbe Festigkeit wie ein Gipsverband darbietet. Von den 36 Verbänden, welche Vf. mit Tripolith angelegt hat, lag einer 6 Wochen lang zur Zufriedenheit. Auffallend war ein leichtes Abstäuben von Pulver vom Verbande, das Vf. nach einigen misslungenen Versuchen, es durch Zusatz von Leim zum Wasser, in welches die Binden getaucht wurden, zu verhüten, mit Erfolg durch Aufpinseln einer mittelstarken Schicht von Wasserglas auf den erhärteten Verband beseitigte. In Berührung mit Wasser wird der Tripolithverband allerdings weich, so dass er mit der Scheere geschnitten werden kann, behält aber seine Form und erstarrt nach Entfernung des Wassers wieder. Ausser den genannten guten Eigenschaften hat der Trip.-Verband noch die, dass seine Aufbewahrung keinen besonders sorgfältigen Abschluss gegen Luft verlangt, wodurch er sich als Material für feste Verbände im Kriege empfiehlt. Vf. bewahrte die eingestäubten Binden in Papiersäcken und das Pulver selbst in offenen Gefässen über 6 Wo-

chen auf, ohne eine Veränderung der Eigenschaften des Tripolith constatiren zu können. Ausser grösster Leichtigkeit ist noch eine gewisse Elasticität, sowie leichtes Einfügen von Fenstern bemerkenswerth. Die geringe Festigkeit im Wasser glaubt Vf. durch Ueberziehen des Verbandes mit Firniss beseitigen zu können. (Schill.)

286. **Ungewöhnliche Form einer Ranula**; von Prof. Gosselin. (Gaz. des Hôp. 73. 1880.)

Eine junge Frau bemerkte seit 2—3 Jahren einen kleinen sublingualen, auf dem Boden der Mundhöhle aufsitzenden, transparenten, indolenten, weichen, wenig fluktuirenden Tumor, der in seiner Grösse mannigfach variirte, da er von Zeit zu Zeit platzte, worauf eine klebrige Masse sich entleerte, die, dicker als Eiweiss, durch kleine Blutttröpfchen oft roth gefärbt erschien. Diese Entleerungen erfolgten stets bei der Mahlzeit in Folge des Kauens. Ausser dieser sublingualen Ranula fand sich noch ein submaxillarer Tumor. Unter dem Unterkiefer in der Regio subhyoidea lag eine runde, weichliche, indolente, wenig fluktuirende Geschwulst, die seit 1 Mon. wenig gewachsen war und offenbar eine Cyste darstellte. Ob ein Zusammenhang zwischen der Ranula u. der Cyste existirte, liess sich nur durch Entleerung der erstern feststellen, welche Vf. durch Incision mit Excision ausführte. Von der Ranula aus drang eine Sonde in die submentale Cyste vor, deren engen Zugang Vf. mit einem geknöpften Bistouri erweiterte.

Beide Geschwülste bildeten also im Grunde eine einzige von der Gestalt einer Sanduhr. Dieselbe ist nach Vf. dadurch entstanden, dass eine ursprünglich durch Obliteration des Ausführungsganges einer Speicheldrüse zwischen Mundschleimhaut und dem M. mylo-hyoideus entstandene Ranula beim weitern Wachsen in ein Interstitium des M. mylo-hyoideus eingedrungen war und jenseits desselben eine neue Ausbuchtung erfahren hatte.

Nélaton und später Boyer haben zwar Speichelcysten in der Gegend zwischen dem Os hyoideum und der Cartilago thyreoidea beobachtet, aber eine mit einer Ranula communicirende submaxillare Cyste fand Vf. nirgends in der Literatur erwähnt. Vf. beabsichtigt im fraglichen Falle den klaffenden Cystencingang alle 2—3 Tage mit Arg. nitr. in Substanz zu berühren, bis Eiterung und Granulation eintritt. Eine Eröffnung der Cyste von der Aussenseite her möchte er vermeiden, da nach Nélaton's Erfahrungen die submaxillaren interthyreo-hyoiden Cysten, von der Haut des Halses aus geöffnet, sich nicht wieder schliessen, sondern als Fisteln fortbestehen. Auch Vf. behandelt seit 12 Jahren eine solche, aus einer sogen. Boyer'schen Cyste entstandene Fistel, die besonders beim Kauen Flüssigkeit entleert, ohne Erfolg. (Schill.)

287. **Granulom der Achillessehne**, *Excision, Ersatz des Defekts durch einen Hautlappen aus der Gesässgegend*; von Dr. Carl Bayer. (Prag. med. Wchnschr. V. 50. 1880.)

Vf. theilt aus der chirurgischen Klinik des Prof. Gussenbauer einen interessanten Fall von einer plastischen Operation mit, durch welche die sonst nothwendige Amputation des Unterschenkels vermieden wurde.

Eine 33 J. alte Frau trat am 25. Juni 1880 mit einer exulcerirten Geschwulst über dem linken Fersenhöcker in die Klinik ein. Die ganze Gegend der Achillessehne war in eine weiche, üppig wuchernde, von callösen Rändern umgebene granulationsähnliche Masse von 6 Ctmtr. Länge, 7 Ctmtr. Breite und 4 Ctmtr. Dicke umgewandelt, welche der Achillessehne selbst aufsass und von einem grauschwärzlichen Schorfe bedeckt war. Die Anamnese ergab, dass Pat. vor 7 J. durch den Druck eines engen Stiefels eine leichte Excoriation am linken Fersenhöcker erlitten hatte, welche verheilte, aber, durch neue Traumen gereizt, sich in ein Geschwür mit immer üppiger werdenden Granulationen umwandelte, deren Wachsthum durch das von einem Arzte verordnete Ueberpinseln mit Arg. nitr. noch gesteigert wurde.

Prof. Gussenbauer entfernte am 1. Juli die Geschwulst nach Umschneidung der callösen Geschwürsränder, wobei sich eine Nekrose fast der ganzen Achillessehne herausstellte. Nachdem sich die Wunde in eine Granulationsfläche umgewandelt hatte, versuchte Prof. G., um die Extremität zu conserviren und der durch Narbencontraktion sonst unvermeidlichen Spitzfussstellung vorzubeugen, am 12. Juli nach der von Dieffenbach eingeführten Modifikation der italienischen Methode, durch Bildung eines Ersatzlappens aus der Haut des linken Gesässes den Substanzverlust zu decken. Der Lappen wurde mit den angefrischten Rändern der granulirenden Wunde derart in Contakt gebracht, dass $^3/_4$ seiner Circumferenz mit der äussern und zum Theil obern und untern Seite des viereckigen Defekts durch Seidennähte vereinigt wurden, so dass nur das innere, etwa 3 Ctmtr. breite Drittel des letztern von dem Ersatzlappen vorläufig unbedeckt blieb. Ein antiseptischer Verband fixirte den Unterschenkel gegen den Oberschenkel 25 Tage hindurch, während welcher Zeit die Kr. theils in Bauchlage, theils in rechter Seitenlage mit Unterstützung des linken hyperflektirten Knies durch ein Heckerlingkissen erhalten wurde. Der Wundverlauf war durchaus günstig. Die Abendtemperatur überstieg während der ersten 4 Tage 38.3°C. nicht, wurde dann normal und erhob sich nur am 7., 8., 10. und 12. Tage auf 38.0—38.4°C. Die im hyperflektirten Kniegelenk bald auftretenden Schmerzen wurden durch Compressen mit essigs. Thonerde gelindert. Nach 8 Tagen wurden alle Nähte entfernt, da sich die in Contakt erhaltenen Flächen gut angelegt hatten. Nach 14 Tagen wurde der Stiel binnen 10 Tagen in 3 Portionen durch Silberdraht allmälig abgeschnürt. Da der Lappen von seiner neuen Unterlage bereits sehr gut ernährt wurde, durchtrennte Prof. G. am 6. August die letzte Brücke mit der Scheere und streckte den Unterschenkel. Nach weitern 8 Tagen war der Lappen auch im letzten Drittel angelegt und nach 3 Wochen die granulirende Fläche am Gesässe vernarbt. Ein mässiger seröser Erguss im Kniegelenke und die ihn begleitenden Schmerzen verloren sich unter Massage und feuchtwarmen Einwicklungen.

Das Resultat war ein vorzügliches. Alle Bewegungen im Sprunggelenk sind frei und schmerzlos, insbesondere lässt sich der Fuss vollständig dorsal flektiren, ebenso auch plantar, obgleich ein 6 Ctmtr. langes Stück der Achillessehne durch Nekrose zu Grunde gegangen ist. (Schill.)

288. **Fälle von Malum perforans an der Hand und an dem Fusse**; von Desprès. (Gaz. des Hôp. 28. 1880.)

1) Ein Omnibuskutscher, 42 J. alt, hatte in der Querfurche in der Mitte der linken Hohlhand ein tiefes erbsengrosses Geschwür, das ringsum von einer schwie-

ligen Verdickung der Epidermis umgeben war und eine ichoröse Flüssigkeit absonderte. In der Tiefe sah man die Sehne des Flexor entblösst, perlmutterglänzend daliegen. Die Umgebung war weder geröthet noch geschwellt. Das Leiden hatte sich seit 6 Wochen allmälig entwickelt, die Schwiele aber schon seit langem bestanden, was sich aus der Beschäftigung des Pat., dem Halten der Zügel in der linken Hand sehr leicht erklärte. In der Winterkälte hatte die Schwiele einen Riss bekommen. Desprès schlug dem Pat. die Amputation des Fingers mit dem Köpfchen des Metacarpus vor, worauf jedoch Pat. nicht einging.

Dieser wegen des Sitzes besonders bemerkenswerthe Fall lässt die Entstehung des Leidens durch Traumen auf eine durch Arbeiten entstandene Schwiele deutlich erkennen.

2) Eine kräftige, blühende, 35jähr. Frau, welche seit ihrem 14. Jahre als Wäscherin thätig war, wobei sie sehr viel Anstrengungen hatte, litt im Jahre 1878 an Caries der 2. Zehe in Folge einer schlecht abgewarteten Verstauchung. Broca amputirte die Zehe und die Pat. ging ihrer Arbeit wieder nach, bis sich im April 1880 eine Schwiele auf dem Köpfchen des 3. Metatarsus bildete; in Folge einer Verletzung durch einen Nagel entstand hier ein wenig empfindliches Geschwür mit callösen Rändern, von der Grösse eines 50-Centimesstückes und mit grauem, übelriechendem Eiter bedeckt. Die Sonde drang bis auf den theilweise entblössten Knochen vor. Durch Ruhe und Kataplasmen wurde binnen 30 Tagen Heilung erzielt.

Der Fall bietet besonderes Interesse dadurch, dass das Mal perforant bei einer Frau zur Beobachtung kam. Die Amputation einer Zehe war die Veranlassung zur Schwielenbildung, zu der als weiteres Trauma die Verletzung durch einen Nagel hinzukam.

(Schill.)

289. **Ueber die Behandlung des eingewachsenen Nagels** *mittels Argentum nitricum;* von Gust. Monod. (L'Union 147. 1880.)

Als Ergänzung des von Le Dentu im Dictionnaire de médecine et de chirurgie verfassten Artikels bespricht Vf. die Behandlung der Fälle von eingewachsenem Nagel, in denen weder der Nagel, noch seine Matrix alterirt sind, dagegen eine Ulceration der Nagelfurche mit fungösen Neubildungen und entzündlicher Schwellung der Haut und des Unterhautzellgewebes der Furche besteht.

Nachdem die kranken Partien gut ausgewaschen sind, führt M. den Lapis langsam und gründlich in die kranke Nagelfurche und ätzt so die ulcerirten und fungösen Partien bis an die Grenze der entzündlichen Schwellung. Dann werden schmale Heftpflasterstreifen in der ganzen Ausdehnung des Nagels um die Zehe gelegt. Der durch die Kauterisation bedingte Schmerz verliert sich bald und oft ist schon am nächsten Tage ein Druck auf den Nagel ohne Schmerz möglich und das Gehen unbehindert. Ist diess nicht der Fall, so wird am folgenden Tage die Kauterisation, soweit die Entzündung reicht, und der Verband wiederholt. Ist entschiedene Besserung eingetreten, so wartet man 3—4 Tage, ehe man die Kauterisation wiederholt, um den Schorf zu verstärken. Nach 3 bis 4 Tagen wird der Heftpflasterverband wieder abgenommen und, wenn sich in der Furche noch eine Spur von Eiterung zeigt, zum 3. und, wenn es nöthig sein sollte, was indessen selten der Fall ist, zum 4. Male energisch kauterisirt. Nach Abfall des trocknen Schorfes applicirt man auf den meist noch bestehenden Wulst von Neuem Arg. nitricum und behält auch nach vollendeter Heilung am besten den Heftpflasterverband noch eine Zeit lang bei, bis die Seitenwinkel des Nagels eine genügende Länge erlangt haben.

M. glaubt, dass ein grosser Theil der eingewachsenen Nägel durch zu kurzes und rundes Abschneiden der Seitentheile herbeigeführt werde. Mit Ausnahme der ersten Stunden nach der Kauterisation fordert diese Behandlungsweise keine Ruhe des Patienten. Monod bedient sich zu den Verbänden, wie überhaupt in seiner Praxis, eines englischen Heftpflasters, genannt: Adhesive Plaster on Irish Linen. (1 Mtr. lang, 31 Ctmtr. breit = 1 Fr. 25.)

(Schill.)

290. **Fälle von Striktur des Oesophagus** *aus der skandinavischen Literatur.*

In einem Falle von Oesophagusstriktur durch *Narbenbildung* nach Trinken von Lauge hat Dr. C. Studsgaard in Kopenhagen die *Oesophagotomia interna* mit Erfolg ausgeführt. Nachdem die erste Operation, über die St. schon früher (Hospitals-Tidende XVI. 44. 1873) Mittheilung gemacht hat, nur vorübergehenden Erfolg gehabt hatte, wurde eine 2. Operation nöthig, über welche St. später (Hospitals-Tidende 2. R. II. 20. 1875) berichtet unter Hinzufügung des weitern Verlaufs des Falles.

Bei den 8 J. alten Mädchen bestanden zur Zeit der ersten Aufnahme mehrere narbige Strikturen, deren engste und am tiefsten gelegene sich in der Nähe der Kardia befand, genau 21 Ctmtr. von den obern Schneidezähnen bei hintenüber gelegtem Kopfe entfernt. Die Dilatation mittels geknöpfter Bougies Nr. 10 und 11 nach Charrière's Maass wurde mehrere Monate lang fortgesetzt, führte aber nicht zum Ziele, deshalb wurde am 16. Sept. 1873 die Oesophagotomia interna ausgeführt. Drei Wochen später konnte das Kind in ganz befriedigendem Zustande entlassen werden; die obern Strikturen waren ganz beseitigt und die untere war bedeutend erweitert, so dass das Kind ganz gut feste Nahrung zu sich nehmen konnte. Nach der Entlassung wurde die Dilatation immer noch fortgesetzt, trotzdem aber nahm die Verengung wieder zu, so dass die Kr. schlüsslich nur noch flüssige Nahrung, und auch diese nur mit Schwierigkeit, zu sich nehmen konnte. Nach Einführung der Sonde, die nur mit Mühe durch die verengte Stelle hindurch gebracht werden konnte, entstanden wiederholt Blutungen; ausserdem stellte sich noch Taschenbildung oder Erweiterung des Oesophagus unmittelbar oberhalb der verengten Stelle ein. Die Kräfte der Kr. nahmen sehr ab.

Am 5. Juni 1874 musste zum 2. Male die Oesophagotomia interna ausgeführt werden. Nach der Operation konnte eine Sonde eingeführt werden, deren grösste Stärke noch etwas mehr betrug, als Charrière's höchste Nummer. Dieses Mal wurde die Kr. nicht, wie nach der ersten Operation, von einem Stickanfalle ergriffen und konnte, nachdem einige Tage lang Eis äusserlich und innerlich angewendet worden war, das Bett verlassen. Die Dilatation wurde fortgesetzt mittels einer elastischen Sonde, an deren Ende immer grössere olivenförmige Knöpfe angeschraubt wurden; eine neue Taschenbildung wurde nicht wahrgenommen. Seit Monaten war zur Zeit

der Veröffentlichung keine Blutung aufgetreten und das Kind konnte ohne Hinderniss essen und trinken.

Trotzdem glaubte St. nicht, dass alle Gefahr für immer beseitigt war. Die Gefahr einer neuen Narbenretraktion schien St. zwar weniger zu befürchten zu sein, so lange die Erweiterung mit der Sonde consequent durchgeführt wurde, dagegen musste eine zufällig in Folge von Diätfehlern u. dgl. entstehende Entzündung an der Strikturstelle als leicht möglich angenommen werden, so dass die Prognose immerhin als zweifelhaft zu stellen war. Ueber den weitern Verlauf hat St. keine Mittheilung gemacht.

Das von St. angewendete, von Instrumentenmacher *Nyrop* in Kopenhagen gefertigte Instrument ist 50 Ctmtr. lang, hat eine vorn mit einem Knopf versehene elastische Leitungsröhre und an einer in dieser verschiebbaren Stahlfeder ein nach vorn verschiebbares Messer, mit 1 Ctmtr. Durchmesser an seiner grössten Breite.

Ebenfalls in Folge des Trinkens von Lauge war die Striktur entstanden in einem Falle, der in dem von Egeberg erstatteten Berichte über die 1. chirurgische Abtheilung des Reichshospitals in Kopenhagen für das Jahr 1879 mitgetheilt wird (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IX. 9. S. 926. 1879).

Bei dem 12 J. alten Knaben fand sich bei der 6 W. nach dem Unfalle erfolgten Aufnahme eine dicht über der Kardia sitzende Striktur; es gelang erst nach mehreren vergeblichen Versuchen, mit einer dicken elastischen Sonde hindurch zu dringen.

In einem von R. Hoffmann in Trondhjem (Norsk. Mag. 3. R. X. 5. S. 377. 1880) mitgetheilten Falle war die Striktur durch Verschlucken von *Salzsäure* entstanden, die dem Pat. von einem Quacksalber in einen hohlen Zahn applicirt worden war, wobei die Dosis wohl grösser ausgefallen sein mag, als beabsichtigt war.

Die Striktur befand sich in der Höhe des Ringknorpels und war fast ganz undurchgängig. Nach vieler Mühe gelang es, sie so weit zu erweitern, dass Pat. flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Jetzt liess sich bei der Untersuchung eine 2. Striktur weiter nach unten zu, anscheinend in der Höhe der Kardia, nachweisen, durch welche H. nicht durchzudringen vermochte, die aber doch immerhin etwas durchgängig gewesen sein muss, denn Pat. befolgte den Rath, nach Christiania zu gehen und sich dort behandeln zu lassen, nicht, sondern reiste nach Hause und ernährte sich, so gut es gehen wollte, mit flüssigen Nahrungsmitteln. Als das Schlucken schlüsslich fast ganz unmöglich geworden war, stellte sich der Kr. wieder ein. Die Striktur an der Kardia war selbst für die dünnste Sonde undurchgängig; endlich gelang es aber doch nach vieler vergeblicher Mühe, eine durch einen Katheter in den Oesophagus geleitete Violoncellosaite mit abgestumpftem Ende durch die Striktur hindurch zu bringen. Nachdem die Saite 4½ Std. lang liegen geblieben und ungefähr bis zum Doppelten ihrer ursprünglichen Dicke aufgequollen war, wurde sie herausgenommen und durch eine dünne Contrabasssaite ersetzt. Diese konnte Pat. nicht länger als 1 Std. ertragen; sie hatte indessen die Striktur genügend erweitert, dass eine Sonde eingeführt werden konnte. Nach längere Zeit fortgesetzter progressiver Dilatation konnte schlüsslich die dickste Sonde durchgeführt werden und Pat. wurde entlassen mit der Weisung, die Sonde, deren Einführung er erlernt hatte, auch ferner noch anzuwenden. Später erfuhr H., dass der Pat. sich wohl befinde und Alles essen konnte ausser Fleisch, das er aber wohl hauptsächlich deshalb nicht ass, weil er es wegen ausgedehnter Caries der Zähne nicht genügend zu kauen vermochte.

In einem andern von Studsgaard (a. a. O.) mitgetheilten Falle war die Verengung wahrscheinlich nach einer *Entzündung des Bindegewebes* ausserhalb des Oesophagus entstanden; die Schleimhaut des Oesophagus selbst hatte wohl nicht an dem Entzündungsprocesse theilgenommen. Die Heilung wurde durch progressive Dilatation erzielt.

Eine 39 J. alte Frau, die 8mal geboren hatte, bekam während eines Wochenbettes im J. 1867 Schmerz beim Schlucken, Empfindlichkeit in der Gegend des Kehlkopfes und Heiserkeit, die sich bis zur Aphonie steigerte und erst nach 3 Mon. langem Bestehen wieder abnahm. Das Schlucken wurde immer mehr erschwert, bis die Kr. zuletzt nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Nach Beginn der Erkrankung hatte die Frau noch 2mal geboren; die Menstruation war in Ordnung, der Ernährungszustand gut, nur sah die Kr. blass aus und fühlte sich sehr matt und deprimirt; mitunter trat Oedem an den Knöcheln auf. Bei der Untersuchung des Oesophagus fand sich in der Höhe des Ringknorpels eine dem Anscheine nach ringförmige und nicht weit hinab reichende, noch durchgängige Striktur. Progressive Dilatation besserte den Zustand binnen 2 Mon. so weit, dass die Striktur für eine Olive von 42 [?] Mmtr. Durchm. mit Leichtigkeit durchgängig wurde und die Kr. auch feste Nahrung wieder zu sich nehmen konnte. Die Frau war mit dem Resultate zufrieden und wurde aus der Behandlung entlassen mit der Weisung, sich sofort wieder einzufinden, wenn sich Schlingbeschwerden einstellen würden. Noch nach 1¼ J. war keine Verengung wieder eingetreten und die Frau hatte nur einmal vorübergehend bei einer katarrhalischen Affektion an Schlingbeschwerden gelitten.

In dem von Reservearzt Egeberg abgefassten Bericht über die 1. chirurg. Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania für d. J. 1875 finden sich (Norsk Mag. for Lägevidensk. 3. R. VII. 9. S. 612. 1877) 2 Fälle von Oesophagusstriktur erwähnt, von denen der eine, in dem ein *ringförmiges Geschwür* im Oesophagus vorhanden war, tödtlichen Ausgang nahm in Folge von Perforation in den linken Bronchus.

Etwa 8 Mon. vor der am 26. Aug. erfolgten Aufnahme begann der 47 J. alte Kr. an Schmerz im Halse ohne Heiserkeit zu leiden, Schlingbeschwerden stellten sich erst im Juni ein. Feste Speisen setzten sich anscheinend im obern Theile der Speiseröhre fest und wurden wieder erbrochen. Ungefähr 14 Tage vor der Aufnahme traten nach einer Erkältung Heiserkeit, Husten und Singultus auf. Bei der Einführung der Sonde, die ungefähr 9 Zoll weit möglich war, entstand ein Erstickungsanfall. Alle Erscheinungen wurden immer schlimmer. Die laryngoskopische Untersuchung ergab am 3. Sept. bedeutende Schwellung und Röthung der Taschenbänder, namentlich des linken, und Injektion beider Stimmbänder mit einem Substanzverlust am Rande des linken. Nach einer am 10. Sept. vorgenommenen Sondirung des Oesophagus, bei der die Sonde in die Striktur einzudringen schien, trat geringe Blutung ein. Am 13. Sept. folgte auf den Versuch, die Sonde einzuführen, ein heftiger Hustenanfall mit blutigem Auswurfe, beim Versuche zu schlucken wurde das Geschluckte mit Blut wieder ausgehustet. Unter zunehmender Schwäche starb der Kr. 2 Tage später.

Bei der *Sektion* fand sich im obern Theile des Oesophagus hinter den grossen Bronchialästen ein 8—9 Ctmtr. langes, vollständig ringförmig herum gehendes kraterförmiges Geschwür, dessen Boden uneben, blass, graulichweiss war, belegt mit fast talgartigen Detritusmassen.

Der obere und untere Rand war verdickt, aber nicht besonders hervortretend. Auf dem Durchschnitte zeigte sich, dass das Geschwür auf einer ungefähr 1 Ctmtr. dicken, festen, blassen, weisslichen Infiltration in der Oesophaguswand aufsass. Sowohl von der Oberfläche, als auch von der Schnittfläche liessen sich zahlreiche wurmförmige Zapfen auspressen. Im Boden des Geschwürs fand sich eine Oeffnung, die in den linken Bronchus führte.

In folgendem Falle von durch *Krebs* bedingter undurchgängiger Striktur des Oesophagus führte Studsgaard (Hosp.-Tidende 2. R. VII. 43. 1880) die *Oesophagotomia externa* mit Bildung einer Fistel zur Einführung der Nahrung aus.

Bei der 62 J. alten verheiratheten Kr., ohne erbliche Disposition, waren ohne nachweisbaren Grund im Mai 1880 Schlingbeschwerden aufgetreten mit reichlicher Schleimabsonderung und Constriktionsgefühl im Schlunde. Die Untersuchung ergab chronische Pharyngitis mit Röthung und Schwellung der linken Arytaena, der Oesophagus war für eine Sonde mit einer Olive von der Dicke eines kleinen Fingers leicht durchgängig. Die Schlingbeschwerden nahmen zu und bald konnte die Kr. keine feste Nahrung mehr zu sich nehmen. Am 20. April fand man Verschiebung des Kehlkopfs und eine Geschwulstmasse im linken Sinus laryngopharyngeus; nur eine sehr dünne Sonde konnte durch den Oesophagus hindurchgeführt werden; die Striktur befand sich in der Höhe des Ringknorpels. Die Kr. war abgemagert, aber nicht kachektisch und nicht entkräftet. Wegen zunehmender Athemnoth musste am 28. Juni die Tracheotomie ausgeführt werden und, da das Schlingvermögen ganz aufhörte, musste die Kr. mittels des Oesophaguskatheters und durch Klystire mit defibrinirtem Lammblute ernährt werden. Als Körpergewicht und Kräfte immer mehr abnahmen und die Striktur vollständig undurchgängig geworden war, wurde am 5. Sept. die Oesophagotomia externa nach der Bégin-Arnott'schen Methode ausgeführt. Nach Vollendung der Operation, bei welcher fast gar keine Blutung stattgefunden hatte, wurde ein Drainrohr in die dicht unterhalb der Striktur, etwa in der Höhe des 3. Trachealringes befindliche Oeffnung eingelegt und durch dieses die Ernährung bewerkstelligt. Die Wunde heilte fast ohne Eiterung mit Fistelbildung; schon am 4. Tage nach der Operation konnte die Kr. das Bett verlassen. Der Ernährungszustand besserte sich rasch, so dass das Körpergewicht am 24. Oct. um 64 Pfd. zugenommen hatte. Die Kr. befand sich mit ihren 2 Kanülen am Halse subjektiv wohl.

In der unter Prof. Hjort's Leitung stehenden 2. chirurgischen Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania wurden nach R. Klem's Bericht (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 7. S. 501. 1880) in der Zeit von 1874 bis 1878 7 Fälle von Oesophagusstriktur behandelt, in deren einem die Gastrostomie von Hjort ausgeführt wurde (vgl. Jahrbb. CLXVI. p. 39). Der erste Fall von Gastrostomie wegen Oesophagusstriktur, der sich in der skandinavischen Literatur findet, ist einer der ersten Fälle überhaupt, in denen diese Operation ausgeführt wurde. Es ist der Fall von Fenger (vgl. Jahrbb. LXXIII. p. 219), der ziemlich zu gleicher Zeit operirte (1853), als Sédillot seine 2. derartige Operation ausführte, und zwar, ohne Kenntniss von den beiden Versuchen Sédillot's zu haben. Neuerdings ist dieselbe Operation von Studsgaard (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 188) ausgeführt worden.

In Bezug auf die operative Behandlung der Oesophagusstrikturen, namentlich der durch Krebs bedingten, kann die *Resektion* des Oesophagus nach Studsgaard's Erfahrungen (Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 9. S. 7. 1879) nur in seltenen Fällen indicirt sein. Die Geschwulst muss im Halstheile ihren Sitz haben, beweglich und nicht an die umgebenden Theile angeheftet sein; es dürfen sich keine Drüsengeschwülste in der Nähe befinden, die krebsiger Infiltration verdächtig sind, auch darf keine Kachexie vorhanden sein. Nur die Indicatio vitalis kann nach St. die schwierige und gefährliche Operation rechtfertigen.

Die *Oesophagotomia interna* ist nach St.'s Erfahrungen bei Krebs nur in solchen Fällen zu versuchen, in denen keine Neigung zu Ulcerationen besteht und die Verengung immer mehr zunimmt, ohne dass die Resektion indicirt ist. Sie ist bei hoch und tief gelegenen Strikturen anwendbar, während die *Oesophagotomia externa* nur bei hoch gelegenen Strikturen indicirt sein kann.

In Bezug auf den Werth der *Gastrostomie* der Oesophagotomia externa gegenüber hebt Studsgaard (Hosp.-Tidende 2. R. VII. 43. 1880) hervor, dass die Möglichkeit einer lokalen Peritonitis nach der Gastrostomie sich eben so wenig von der Hand weisen lasse, als die der septischen Phlegmone, der Eitersenkung in das Mediastinum nach der Oesophagotomia externa. Beide operative Eingriffe bieten deshalb in Bezug auf die Gefährlichkeit ungefähr gleiche Verhältnisse; die Wahl der einen oder der andern wird durch den Sitz der Striktur bedingt. Wenn der Sitz weit genug oben ist, um die Anlegung einer Oesophagusfistel unterhalb derselben zu gestatten, wird nach St.'s Erfahrungen dem Kr. besser mit der Oesophagotomia externa gedient sein. Die Gummiröhre, durch welche die Nahrung eingeflösst wird, schliesst den Fistelgang ziemlich dicht, das unbedeutende Sekret fliesst in den Oesophagus hinunter, so dass sich die Fistelmündung ganz trocken hält. Die Nahrungsmenge wird dabei übrigens viel besser dem Verlangen des Kr. angepasst, als bei einer Magenfistel und es gelingt bald, dem Magen seine frühere Capacität wieder zu geben, die fast stets bedeutend vermindert ist im Verhältniss zur Dauer und zum Grade der Striktur und zur Verminderung der aufnehmbaren Nahrungsmenge. Wenn sich freilich der Sitz der Striktur so tief befindet, dass eine Oesophagusfistel nicht mehr unterhalb derselben angelegt werden kann, dann bietet die Gastrostomie die einzige rationelle Hülfe gegen die drohende Inanition.

(Walter Berger.)

291. **Erstickung durch Kautabak während der Chloroformnarkose**; von Dr. Georg Fischer in Hannover. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. p. 188. 1881.[1])

Vf. veröffentlicht folgenden Fall, dessen ausführliche Mittheilung bei der hohen Wichtigkeit,

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

welche derselbe für die Praxis des Anästhesirens besitzt, geboten erscheint.

Als Vf. im Begriff war, eine Doppelamputation wegen einer Verletzung auszuführen, wurde ihm gemeldet, dass ein Arbeiter mit complicirter Fraktur des Unterschenkels aufgenommen sei, welcher von einem $^1/_2$ Std. entfernt liegenden Dorfe an einem kalten Wintermorgen auf offenem Wagen, aber gut eingehüllt in Betten und wollene Decken nach dem Stadtkrankenhause gefahren war. Die Fraktur war provisorisch verbunden und blutete nicht mehr. Der Kr. wurde im warmen Krankensaal in voller Kleidung auf ein Bett gelegt u. mit Decken umhüllt. Als Vf. nach Beendigung der Doppelamputation, welche sein Assistent und er selbst zu gleicher Zeit gemacht hatten, den 58jähr. Kr. sah, erfuhr er, dass die Fraktur 20 Std. zuvor durch Fall entstanden sei. Der Kr. hatte ein etwas geröthetes Gesicht und zitterte mit beiden Händen, was, da er eine gute Stunde lang im warmen Zimmer gelegen hatte, nicht mehr von Frost herrühren konnte. Regelmässiges Schnapstrinken wurde von dem Kr. verneint, später jedoch von seinem Brodherrn angegeben.

Nachdem das Operationszimmer gelüftet und gereinigt war, wurde der Kr. behufs antisept. Verbandes der Fraktur auf den Operationstisch gelegt, ausgezogen, das gesunde Bein in eine wollene Decke gehüllt und der Unterschenkel, dessen beide Knochen mit Durchspiessung der Weichtheile gebrochen waren, rasirt. Das Zittern der Hände hielt an. Nachdem der Assistent das Herz auskultirt und gesund gefunden hatte, liess Vf. den Oberwärter, welcher seit Jahren die Narkose besorgt, mit der Chloroformirung beginnen. Der Puls wurde vom Assistenten gefühlt, und Vf. selbst begann den Unterschenkel mit Carbolwasser abzuwaschen. Der Kr. musste laut zählen, kam aber nur bis 7, wurde dann plötzlich sehr aufgeregt und fing an, mit Armen und Beinen um sich zu schlagen, so dass er gehalten werden musste. Inzwischen war die Waschung des Unterschenkels vollendet. Das Gesicht des Kr. erschien jetzt bläulich, man hörte keinen Athem. Sofort wurde das Chloroform entfernt; Vf. lüftete mittels des Heiberg'schen Handgriffs den Unterkiefer, und der Oberwärter zog mit einer Zange die Zunge weit vor und hielt sie vorgestreckt. Gleichzeitig begannen der chir. und med. Assistent die künstliche Respiration durch Heben und Compression des Thorax. Die Fenster wurden geöffnet, der Tisch in die Nähe derselben gerückt, Kopf und Brust des Kr. mit kaltem Wasser bespritzt. Würgbewegungen, Erbrechen traten nicht ein; im Rachen waren weder Schleim, noch Speisetheile zu sehen. Die künstliche Respiration wurde continuirlich fortgesetzt, abwechselnd von Assistenten und Wärtern; dabei hörte man unter deutlichem Geräusch die Luft austreten. Dann wurde der Induktionsapparat angewandt; jedoch ohne irgend eine Reaktion hervorzurufen. Schlüsslich machte Vf. die Tracheotomie; die Operation ging rasch, da keine Blutung eintrat. Vf. führte einen Katheter in die Luftröhre, adspirirte und blies Luft ein; Alles ohne Erfolg. Von dem Augenblicke an, wo die Gefahr eintrat, wurde kein Athemzug, keine Reaktion der Pupillen mehr bemerkt. Die Wiederbelebungsversuche hatten über $^1/_2$ Stunde lang gedauert. Der Kr. war todt.

Da die Asphyxie im Beginn der Narkose eintrat, so war die Menge des inhalirten Chloroform sehr gering: sie konnte allerhöchstens 15 Grmm. betragen haben. An der Güte des Chloroform war nicht zu zweifeln. Vf. hatte an demselben Morgen zuerst ein Kind mit Diphtheritis zur Tracheotomie chloroformirt, welches allerdings nach Eröffnung der Luftröhre asphyktisch wurde und erst nach viertelstündiger künstlicher Respiration wieder zum Leben kam. Diese Erscheinung nach einer Tracheotomie kann jedoch nicht gegen die Reinheit des Präparats sprechen. Sodann war der Kranke zur Doppelamputation chloroformirt worden, wobei die Narkose von Anfang bis zu Ende ganz ruhig verlief. Später erklärte der Apotheker *Ahrbeck* das Präparat für rein. Einen Kunstfehler von seiner Seite, eine Unvorsichtigkeit bei der Narkose konnte Vf. durchaus nicht finden. Vielleicht war die Luft in dem kleinen Operationszimmer verunreinigt durch zwei vorangegangene Narkosen, durch den langdauernden Carbolspray, durch die Anwesenheit vieler Wärter, da die zur Doppelamputation herangezogenen Wärter im Zimmer geblieben waren. Aber doch war nach beiden Operationen das Zimmer frisch gelüftet und gut gereinigt worden. Vor der Sektion bat Vf. Herrn Dr. Lüttich, welcher dieselbe ausführte, den Kehlkopf auf Kautabak zu untersuchen.

Sektion. Herz sehr gross und von Fett stark umlagert; beide Ventrikel hypertrophisch; Sehnenfäden verdickt, Klappen normal. Beide Lungen sehr blutreich; auf der Pleura pulmonalis zahlreiche, stecknadelkopfgrosse Hämorrhagien, im Uebrigen gesund. In der Luftröhre, deren oberste Ringe vorn durch den Schnitt getrennt waren, fand sich dunkles Blut. Milz ziemlich blutreich, von normaler Consistenz. Leber sehr gross, etwas verfettet. Beide Nieren gross und blutreich. Der Kehlkopf an sich war normal. *Auf den Stimmbändern lag ein Stück Kautabak, welches walzenförmig 2.5 Ctmtr. lang, 1 Ctmtr. breit war und wie ein Pfropf die Stimmritze verschloss.*

Vf. weist schlüsslich darauf hin, dass Theile eines künstlichen Gebisses, sowie Speisetheile, bis jetzt die einzigen Gegenstände gewesen sind, an welchen Kranke während der Narkose erstickt sind. *Ein Fall, wo der Kranke während der Narkose durch Kautabak erstickt ist, ist in der ganzen Literatur nicht bekannt.* Wenn man aber bedenkt, wie weit verbreitet der Genuss des Kautabaks ist, zumal in Küstengegenden, wie leicht ein solches Stück während der Narkose bei der horizontalen Lage des Kranken aus einer Zahnlücke nach hinten gleiten kann, so ist es auffallend, dass jenes Missgeschick bisher noch nicht vorgekommen ist, oder — bisher noch nicht veröffentlicht wurde. *Von nun an wird jeder Arzt verpflichtet sein, vor Beginn der Narkose die Mundhöhle des Kranken auf Kautabak zu untersuchen!* (Redaktion.)

292. **Aetzung der Conjunctiva mit Kali causticum** *anstatt Lapis mitigatus;* von Dr. W. Dobrowolsky. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 161. April 1881.)

Die Verwechslung geschah dadurch, dass eine Wärterin in die für den Lapis bestimmte Glasbüchse aus Versehen Stücke von Aetzkali gelegt hatte. Die betr. Kr. hatte stark wuchernde Granulationen. Bei dem Bestreichen wurde die Bindehaut nicht weiss, wiewohl die Kr. über starken Schmerz klagte. Beim dritten Touchiren wurde die Bindehaut schwarz und nunmehr wurde ein in Wasser getauchter Pinsel, weil die Kr. sich heftig vor Schmerz bewegte, unglücklicher Weise noch über den ganzen Bulbus hinweggestrichen. Nach 2 Tagen war die ganze Vor-

derfläche des Auges weiss, man sah keine Gefässe und keine Hornhaut. Die Fläche fühlte sich teigig und dicker an, die Innenfläche des untern Lides war mit einem Schorf bedeckt. Glücklicher Weise endete dieser bedauerliche Zufall noch günstig, da nach einigen Tagen die Hornhaut wieder sichtbar und auch vollständig durchsichtig wurde. Die Granulationen waren durch Narbengewebe ersetzt und ein entstandenes Symblepharon konnte nachträglich operirt werden. (Geissler.)

293. **Ueber Iritis spongiosa oder fibrinosa;** von Dr. Swan M. Burnett. (Amer. Journ. N.S. CLVII. p. 153. Jan. 1880.)

Unter diesem Namen versteht Vf. diejenige Form des Exsudats, die wir als gallertiges oder linsenförmiges Exsudat in der Vorderkammer zu bezeichnen gewohnt sind. Er referirt mehrere schon bekannte Fälle u. theilt die folgende eigene Beobachtung mit.

Ein 17jähr. Bursche hatte vor 2 J. zuerst einen Anfall von Rheumatismus gehabt, wahrscheinlich war dessen Ursache eine Blennorrhöe der Urethra gewesen, doch hatte auch sein Vater mehrmals Rheumatismus gehabt. Damals war das linke Auge entzündet gewesen, der Anfall hatte sich wiederholt und eine Iridektomie hatte dem Pupillar-Abschluss nicht vorzubeugen vermocht. Als Pat. zur Behandlung kam, war auch am rechten, bis dahin gesund gebliebenen Auge eine Iritis aufgetreten. Es schien, als ob die Affektion in einfacher Weise verlaufen wolle, auch war die Pupille ziemlich in maximaler Weite zu erhalten, als mit einem Male eine extensive Chemosis der Bindehaut und Schwellung der Lider auftrat, die Hornhaut gleichmässig getrübt erschien, welches letztere Symptom aber, wie eine genaue Besichtigung ergab, nur von der Anfüllung der Vorderkammer mit einer grauen Masse herrührte. Die Schmerzen waren sehr heftig. Die Chemosis wurde an mehreren Stellen punktirt, ausserdem wurde eine Quecksilberbehandlung eingeleitet. Nach einigen Tagen hatte das Exsudat in der Vorderkammer eine scharf umschriebene Form, zog sich immer mehr zur Grösse der Pupille zusammen, bis es — ca. 15 Tage nach seinem Auftreten — vollständig verschwunden war. Andeutungen von Gelenkrheumatismus hatten sich auch jetzt bemerkbar gemacht. Einige Synechien blieben zurück, und die gleichzeitig vorhandene Trübung des Glaskörpers verlor sich erst allmälig. (Geissler.)

294. **Zur Aetiologie der Chorioideitis disseminata;** von Prof. E. Adamük in Kasan. (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. V. p. 71. März 1881.)

Vf. beobachtete die disseminirte Aderhautentzündung bei 40 Kr. (unter 16000 Kr., = 0.25%); davon waren 25 Männer, 15 Frauen. Fünf Männer hatten früher an Syphilis gelitten, deren Spuren jedoch schon seit vielen Jahren verschwunden waren; 3 Männer hatten vorher Recurrens gehabt, allein der Zusammenhang blieb unklar. Eine Frau behauptete, die Augenkrankheit datire seit einem heftigen Stoss an die Stirn, 2 andere Kr. schrieben sie einer Erkältung zu. Von den Pat. war keiner unter 16 Jahre alt, nur 1 war über 50 und 1 über 60 J. alt, die meisten standen im Alter von 35—50 Jahren. Da aber auch mehrere unter 25 J. alt waren und man im Allgemeinen nicht weiss, wie lange die Krankheit zurück datirt, da die Angaben der Pat. sich widersprechen u. häufig die angebliche Ursache nur den Anstoss giebt, dass sie auf das Sehvermögen Acht geben, so ist Vf. geneigt, die Krankheit meistentheils für *angeboren* zu halten, gerade so wie die Retinis pigmentosa, mit welcher sie ja auch das erschwerte Sehen in der Dämmerung und die äusserst langsame Abnahme des Sehvermögens gemein hat. Ob die Augen schon von Geburt an atrophische Flecke in der Aderhaut haben, oder ob nur stellenweise die Gefässe so schwach entwickelt sind, dass nachträglich der Schwund eintritt, lässt Vf. dahin gestellt. (Geissler.)

295. **Teleangiektatisches Granulom des Glaskörpers** *mit Persistenz der Arteria hyaloidea;* von Prof. C. Vanlair. (Arch. de Physiol. 2. Sér. VII. p. 459. 1880.)

Ein 4jähr. Knabe, der noch nicht ordentlich laufen konnte, war angeblich seit 6 Mon. augenleidend. Man bemerkte im rechten Auge im Glaskörper eine „plastische", von vielen Gefässen durchzogene Masse. Das linke Auge war normal. Der Bulbus wurde sofort entfernt, das Kind wurde danach kräftiger u. das Allgemeinbefinden besserte sich rasch, aber einige Zeit später stellte sich Kopfweh ein und nach $^1/_2$ Jahre war in der Orbita eine frische Neubildung entstanden, welche einige Monate später zum Tode führte.

Die *Sektion* des *enucleirten Bulbus* ergab einen höchst seltenen Befund. Im Glaskörperraume war eine weiche, pulpöse, trübe, etwas gelappte Geschwulst vorhanden, welche ringsum nur von Glaskörperresten umgeben war und lediglich nach rückwärts mit dem Sehnerven zusammenhing. Man erkannte an ihr schon mit blossem Auge, dass sie fast nur aus einem dicht unter einander verschlungenen *Gefäss-Convolut* bestand, welches fast $^2/_3$ des Glaskörperraums ausfüllte und fast bis zur hintern Linsenkapsel reichte. Von der Netzhaut war nichts mehr zu sehen, im Uebrigen war mit freiem Auge etwas wesentlich Abnormes nicht wahrzunehmen. Die mikroskopische Untersuchung wies zunächst eine Neuritis, bez. Perineuritis optici nach mit Zwischenlagerung eines „Granulationsgewebes". Durch ein gleiches weiches, an der Oberfläche fast zerfliessendes Gewebe war auch das Gefässconvolut in dem Glaskörper zusammengehalten, so dass die Masse, ausser den Gefässen selbst, nur aus „weissen Kugeln" bestand. Die Gefässe waren stark gekrümmt, hatten zahlreiche variköse und konische, knopfähnliche Auswüchse und vielfache Anastomosen. Es war deutlich nachweisbar, dass die Achse der Gefässgeschwulst die direkte Fortsetzung der Art. centralis war und somit die Art. hyaloidea des Fötallebens darstellte.

Ueber die Beschaffenheit der recidivirenden Geschwulst, sowie über den Sektionsbefund finden sich keine weitern Angaben. Vf. scheint das Granulom seiner Malignität nach mit dem Sarkom zu identificiren.

Fälle von *Persistenz der Art. hyaloidea* sind auch in unsern Jahrbüchern wiederholt mitgetheilt. Der vorliegende Fall ist aber ein Unicum, da es

noch nie beobachtet worden ist, dass dieses Gefäss in so grosser Masse sich entwickelt und den Sitz einer malignen Geschwulstform gebildet habe.

Die Abbildungen im Original sind sehr instruktiv. (Geissler.)

296. **Ein einfaches Mittel, um die Sehschärfe kleiner Kinder zu beurtheilen**; von Dr. George Lawson. (Ophthalmol. Hosp. Rep. X. 1. p. 79. Aug. 1880.)

297. **Beobachtungen mit dem Augenspiegel bezüglich der Refraktion der Augen Neugeborner**; von Dr. Eduard T. Ely. (Arch. f. Ahkde. IX. 4. p. 431. 1880.)

Lawson empfiehlt, auf Papier-maché kleine Samenkörner der verschiedensten Gestalt zu streuen und das Kind zu veranlassen, die Körner herauszusuchen, welche dem ihm vorgezeigten an Grösse gleich sind. Die kleinsten sollen ungefähr einem Buchstaben von Nr. 1 *Jäger* entsprechen. Beide Augen soll man gesondert prüfen. Perlen von verschiedener Grösse eignen sich weniger gut, da sie, wenn sie schwarz sind, der Grösse nach sich schwer von einem Kinde unterscheiden lassen, bunte Perlen aber würden das Kind veranlassen, nur nach der Farbe zu wählen. [Ob der Nutzen so gross ist, bei 4jährigen Kindern die Bestimmung der Sehschärfe immerhin doch dem Zufall zu überlassen, mag dahingestellt sein.]

Ely untersuchte 111 Kinder, von welchen nur 6 über 2 Mon. alt waren. Die Augen wurden atropinisirt, auch wurde den meisten Kindern eine kleine Dosis eines Narkotikum verabreicht. Auch der Untersucher hatte seine Accommodation durch Atropin gelähmt. Von den 154 untersuchten Augen waren 21 = 14% normalsichtig, 27 = 18% kurzsichtig, 106 = 68% übersichtig. Verschiedener Zustand des Brechungsvermögens in beiden Augen wurde nicht gefunden. Die Sicheln um den Sehnerv waren ohne Unterschied vorhanden, myopische Augen machten keinen Unterschied. Selbst unter 69 bereits in der 1. Lebenswoche untersuchten Kindern fanden sich 10% Myopen, 18% Emmetropen und 72% Hypermetropen. Die Unterschiede bestanden bereits am 1. Lebenstage.

Vf. schildert ausführlich die Mühe, die solche Untersuchungen mit sich bringen, abgesehen von der Mühe, die „Subjekte" zu finden. Selten gaben die Mütter zu, dass ihre Kinder zum zweiten Male untersucht wurden. Die Mütter zu untersuchen, war Ely nur selten möglich.

E. hebt hervor, dass seine Ergebnisse denen v. Jäger's, welcher die myopische Einstellung innerhalb der ersten Lebenswochen für die normale hält, direkt widersprechen. Er giebt jedoch zu, dass die starke Atropinisirung eine Abflachung der Linse habe bewirken können u. dadurch die hohe Ziffer der Hypermetropen vorgetäuscht habe. (Geissler.)

298. **Klinische Beobachtungen über die pathologischen Beziehungen zwischen Auge und Ohr**; von Dr. Dransart. (Ann. d'Oculist. LXXXIV. [12. Sér. IV.] 5 u. 6. p. 225. Nov.—Déc. 1880).

Der N. trigeminus giebt dem Auge die sensitiven Fasern, verbreitet sich aber auch durch das Ganglion oticum über das Innere des Gehörorgans. Die anatomische Möglichkeit ist daher vorhanden, dass auch pathologische Vorgänge von dem Sehorgan auf das Gehörorgan übergehen. Vf. theilt folgende Beobachtungen mit.

1) Ein 23jähr. Mann (Potator) hatte im J. 1870 durch ein Eisenstück eine schwere Verletzung des rechten Auges erlitten (traumat. Katarakte, Irisverwachsung), unmittelbar nach dem Stosse an's Auge hatte er auch das Gehör auf dem rechten Ohre verloren. Im Juni 1880 kam derselbe Mann wegen eines fremden Körpers in der Hornhaut desselben Auges zur Behandlung. Der fremde Körper wurde entfernt. Einige Tage später kam der Verletzte wieder u. erzählte, er sei auf dem linken Ohre taub geworden und sehe auch mit dem linken Auge schlechter. Vf. machte eine Iridektomie, wonach sich das Sehvermögen beträchtlich verbesserte. Nach einigen Monaten war auch das Gehör [auf welcher Seite?] viel besser geworden.

2) Ein 9jähr. Knabe hatte doppelseitige diffuse Keratitis, wahrscheinlich hereditär syphilitischer Natur. Das rechte Ohr sollte gleichzeitig mit der Erkrankung des rechten Auges taub geworden sein, während es gesund geblieben, als nur das linke Auge entzündet war. Der Wurf eines Schneeballs sollte die Taubheit rechts und die Entzündung des rechten Auges bedingt haben.

3) Rechtseitige Erblindung seit früher Kindheit, linkseitige in den Entwicklungsjahren durch Iritis bei einem 18jähr. Mädchen. Taubheit [seit welcher Zeit?]. Nach einer Iridektomie wurde das Sehvermögen links beträchtlich gehoben und auch das Gehör besserte sich [auf beiden Ohren?].

4) Bei einem 8jähr. Mädchen doppelseitige chronische Kerato-Iritis, scrofulöse Kniegelenkentzündung, linkseitige Taubheit. Iridektomie, beträchtliche Besserung des Sehvermögens und auch, nach Aussage der Mutter, des Gehörs.

5) Ein junger Mensch, dessen linkes Auge ganz verloren, dessen rechtes durch Pannus schwer geschädigt war, erzählte, dass er bei jedem entzündlichen Recidiv der Augen schlechter gehört habe.

6) Ganz ähnlich war die Coincidenz zwischen Schwerhörigkeit und Augenentzündung bei einem 56jährigen Manne. Am rechten Auge bestand seit 28 J. Entropium, die Taubheit bestand seit 7—8 Jahren. Als das Entropium durch eine Operation beseitigt war, bemerkte der Kr., dass er wieder viel besser zu hören vermöge.

Ref. will nur noch erwähnen, dass in keinem dieser Fälle, mit Ausnahme der Besichtigung des äussern Gehörgangs, eine genaue Untersuchung des Hörvermögens stattgefunden hat und die Mittheilungen, wie es scheint, nur auf die Aussagen der Betreffenden sich gründen. Ueber den Zusammenhang angeborner Blindheit und Taubheit sind übrigens schon früher von Sichel Angaben gemacht worden (vgl. Jahrbb. CXXVII. p. 326). (Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VI. Beiträge zur Lehre von den Nervenkrankheiten[1]).

Von
Dr. *Paul Julius Möbius* in Leipzig.

D. *Neuere Beobachtungen über die Tabes (zweite Folge).*

Indem *Referent* die nachstehende Uebersicht abschliesst, drängt sich ihm besonders ein Gedanke auf, nämlich der, dass in Zukunft man zu einer bessern Definition der Tabes kommen möge, als sie jetzt möglich ist. Denn dass es mit der bisher beliebten Bezeichnung „Hinterstrangsklerose" nicht gethan ist, dürfte zweifellos sein. Die Freunde anatomischer Bezeichnungen haben diesen Namen bisher mit Vorliebe gebraucht, sie selbst aber sind in 2 Lager getheilt. Die Einen bezeichnen die Tabes als „Systemerkrankung des Rückenmarks", mit einer gewissen Emphase sich an bekannte histologische Untersuchungen anschliessend. Ihnen erwidert Erb sehr treffend: „was muss das für ein „System" sein, in welchem Augenmuskelnerven und Opticus, die sensiblen Nerven der Extremitäten, die Blasennerven, die coordinatorischen Bahnen, die pupillaren Fasern und andere mehr ihre Stelle finden." Ueberdem beweisen die bisherigen Sektionsbefunde nichts weniger, als dass Degeneration eines oder einiger Systeme die Tabeskrankheit ausmache. Die Andern bescheiden sich, die Degeneration der Hinterstränge, als eines grob-morphologischen Abschnitts des Rückenmarks, für die Grundlage der Tabes anzusehen. Ist eine chronische Myelomeningitis, welche vorzugsweise die hintern Abschnitte der Meninx und die angrenzenden Partien des Markes befällt, dieselbe Krankheit, wie eine isolirte Degeneration der Bandelettes externes bei intakter Pia? Abgesehen von andern Bedenken ist aber mit der Bezeichnung Hinterstrangsklerose höchstens ein specifisches Merkmal des Begriffes Tabes, nicht sein Umfang angegeben. Wenn sich nicht nur die Hinterstränge, sondern noch andere Theile des centralen Nervensystems degenerirt finden, wie weit kann man die Erkrankung Tabes nennen?

Unbedingt nöthig scheint, dass die Definition der Krankheit Tabes eine klinische, auf die Symptome der Krankheit gestützt sei. Nur so wird der Arzt unabhängig von dem ungewissen Ergebniss der bisher noch recht ungenügenden anatom. Untersuchungen. Vom symptomatologischen Standpunkte ergiebt sich ohne Weiteres die Erkenntniss, dass die Tabes eine Allgemeinerkrankung des centralen Nervensystems ist, unbeschadet ihrer constanten Lokalisation in den hintern Abschnitten des Rückenmarks, eine Erkenntniss, welche zeitweise durch eine einseitige anatom. Richtung verloren schien. Daran, dass bei der Tabes das gesammte Nervensystem erkrankt, erinnern nachdrücklich die unten referirten Beobachtungen über psychische Störungen bei Tabes.

Es giebt kein Symptom, welches für die Tabes pathognostisch wäre. Jedes einzelne Symptom kann im concreten Falle fehlen, ohne dass die Sicherheit der Diagnose dadurch erschüttert würde. Es kann also nur ein Complex bestimmter Symptome sein, welcher das Wesentliche der Tabes ausmacht. Soll nun eine Anzahl von Cardinalsymptomen zur Diagnose genügen? Wie viel? Soll ein bestimmter Verlauf nöthig sein? Giebt es Symptome, deren Vorhandensein Tabes unwahrscheinlich macht? Man hat sich bisher damit geholfen, dass man typische und atypische Fälle von Tabes unterschied. Die Frage ist nun, wie weit sollen die atypischen Fälle zur Tabes gerechnet werden, ist eine Grenze vorhanden oder geht unmerklich die Tabes in andere Krankheitsbilder über? Nur wenn man sich über diese Fragen geeinigt haben wird, wird über die jetzt schwebenden Controversen Entscheidung möglich sein.

1) *Aetiologisches.*

Insbesondere wird über die *syphilitische* Tabes erst nach Beantwortung obiger Fragen Uebereinstimmung möglich sein, da jetzt, wenn die syphilitische Natur der Krankheit erwiesen ist, Vielen geläufig ist, zu sagen: ja, das war eben keine echte Tabes, sondern ein tabesähnliches Krankheitsbild.

Am Schlusse unserer letzten Zusammenstellung schien die grosse Majorität der Autoren sich einmüthig gegen einen Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes zu erklären. Neuerdings sind wieder mehrere bejahende Stimmen laut geworden.

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVII. Heft 3.

Zuerst mögen diejenigen Mittheilungen folgen, in denen ein direkter Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes geleugnet wird.

Gleich den übrigen Berliner Autoren hat sich Lothar Meyer (Zur Aetiologie der Tabes: Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XI. 1. p. 252. 1880) in negativem Sinne ausgesprochen.

Unter den von L. Meyer in der städtischen Frauen-Siechenanstalt zu Berlin behandelten Frauen fanden sich 19 mit typischer Tabes, u. zwar waren alle im paraplegischen Stadium. Bei keiner Pat. ergab die Untersuchung Zeichen bestehender oder vorausgegangener Syphilis, ebensowenig die Anamnese irgend welche Momente einer stattgehabten Infektion. Hingegen wurde in der Mehrzahl der Fälle diejenige Entstehungsursache des Leidens unzweifelhaft constatirt, die stets als die häufigste und wichtigste galt, nämlich Erkältung. Neun Pat. waren Wäscherinnen od. Scheuerfrauen, 1 im Freien sitzende Obstverkäuferin, 1 Handarbeiterin in einem kalten zugigen Geschäftslokal gewesen. Ausserdem war 1 Schnapssäuferin gewesen. Hereditäre Einflüsse konnten nicht nachgewiesen werden. Eben so wenig übermässiger Geschlechtsgenuss. Auffallend war die geringe durchschnittliche Zahl der Geburten = 1.6, gegenüber der normalen durchschnittlichen Fruchtbarkeit = 4 Kinder.

Auch Westphal (*Ueber die Beziehungen der Lues zur Tabes dorsalis:* a. a. O. p. 230) hat von Neuem seine Bedenken ausgesprochen.

Der Aufsatz W.'s ist eine erweiterte Wiedergabe seines in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrages (Berl. klin. Wchnschr. 10. 11. 1880). W. kommt zu dem Schlusse, dass bisher die ätiologische Beziehung der Syphilis zur Tabes (strangförmige Erkrankung der Hinterstränge) weder auf klinischem, noch pathol.-anatomischem Wege nachgewiesen oder auch nur wahrscheinlich gemacht worden ist und dass die bisherigen statistischen Erfahrungen ein Urtheil nach dieser Richtung nicht gestatten. Unter diesen Umständen will er auch auf die vorläufig gegenstandlose Erörterung der Frage nach einer prädisponirenden Rolle der Lues verzichten. Immerhin aber seien vom praktischen Standpunkte aus entsprechende specifische Kurversuche in geeigneten Fällen wohl berechtigt.

In seiner Schrift „über Syphilis des Nervensystems" fasst S. Dománski (Przeglad Lekarski. Nr. 27 — 43. 1880. Vgl. Centr.-Bl. f. Nervenhk. u. s. w. Nr. 2. 1881) seine eigenen Resultate wie folgt zusammen: 1) Die grössere Hälfte, $^3/_4$, ja sogar $^4/_5$ seiner Tabeskranken hatten Lues überstanden, zeigten aber, ausser einem, keine Symptome davon. 2) Die Tabes der Luëtischen unterschied sich in nichts von derjenigen der Nichtluëtischen. 3) Was die Therapie anlangt, so hat er nur in 2 Fällen, einmal nach Jod und einmal nach Quecksilber, einen entscheidenden Erfolg bei Tabes gesehen. Die Lues würde also in einem nahen Verhältnisse zur Tabes stehen, aber nur als prädisponirende Ursache.

Besonders beachtenswerth ist unter den negativen die Arbeit M. Rosenthal's: *Zur Charakteristik der Myelitis und Tabes nach Lues* (Wien. med. Presse XXII. 3. 6. 7. 9. 1881).

Bei 105 Tabeskranken fand R. 19mal sekundärsyphilitische Antecedentien = 18%. Die Pat. mit Lues stammten meist aus Gegenden, wo letztere häufig ist, die Städter waren unter ihnen zahlreicher als die Landbewohner. Bei Weibern war Lues in noch nicht 1% nachzuweisen. Von jenen 19 Fällen waren 10 bald nach beendigter Syphiliskur intensiver Durchkältung oder starken Strapazen ausgesetzt gewesen. In 5 Fällen hatten die länger dauernden specifischen Kuren eine auffällige Verschlimmerung der Tabes-Beschwerden zur Folge. Von 5 andern Männern, die vor 6—10 Jahren an Lues behandelt, nach Schwinden aller Symptome heiratheten, wurden je 1—3 kräftige, bisher gesunde Kinder gezeugt.

R. hat 5 Fälle syphilitischer Myelitis beobachtet. Es handelte sich stets um das Bild der diffusen dorsalen Myelitis. Die specifische Behandlung führte jedes Mal nach kurzer Zeit Besserung herbei. Zuerst minderte sich die Anästhesie, dann die Lähmung, die Blasenstörung, die trophischen Affektionen etc. In 2 Fällen wurde durch längere Behandlung nahezu vollständige Heilung erzielt, in den 3 andern sehr beträchtliche Besserung.

Sieben Fälle von Tabes nach Lues hat R. längere Zeit hindurch zu behandeln u. zu beobachten Gelegenheit gehabt. Durch die specifischen Kuren wurde das spätere Auftreten von charakteristischen lancinirenden Schmerzen nicht verhindert, wurde die Ataxie in ihrer Entwicklung und ihrem stetigen Fortschritte nicht aufgehalten. Ungeachtet des erneuerten Gebrauches specifischer und anderer, roborirender Kuren nahm die Erweiterung der Tastkreise stetig zu, ebenso der Verfall der cutanen Gemeingefühle: das Umsichgreifen der Analgesie, die Verlangsamung der Schmerzleitung, die Abnahme der faradocutanen und faradomuskularen Sensibilität. Durch die frühzeitige u. wiederholte Anwendung specifischer Mittel wurde die Entwicklung der Sehnervenatrophie und Achromatopsie nicht wirksam beeinflusst, eben so wenig die Sphinkterenaffektion, die trophischen und etwaigen psychischen Störungen.

Die Annahme einer luëtischen Tabes hat nach R. durchaus keine Berechtigung. Doch kann es angezeigt sein, auf die Tabes bei früher Luëtischen mittels specifischer Kuren gleichsam zu reagiren.

Während, wie schon erwähnt, bisher die überwiegende Mehrzahl der Autoren sich gegen die syphilit. Tabes erklärt hatte, entstand derselben in W. R. Gowers ein energischer Vertheidiger (Syphilis and locomotor Ataxy: Lancet I. 2; Jan. 1881).

Gowers stellt sich in der Frage nach der syphilitischen Tabes auf die Seite von Fournier, Vulpian und Erb. In 33 Fällen hat er die betr.

Verhältnisse genauer festgestellt. 18 Kranke hatten zweifellos Lues gehabt: 15 beschrieben primäre und sekundäre Symptome, 3 beschrieben oder zeigten nur sekundäre Symptome. Fünf weitere Pat. hatten ein Geschwür ohne sekundäre Erscheinungen gehabt. In 10 Fällen wurden gar keine syphilitischen Erscheinungen angegeben. Es ergiebt sich also für 70% Syphilis, für 53% zweifellose constitutionelle Syphilis. 21 Pat. stammten aus der Hospitalpraxis, 12 aus der Privatpraxis, bei jenen hatten 10 Lues, 4 Ulcus, von diesen 8 Lues, 1 Ulcus. Daraus soll hervorgehen, dass Lues Ursache der Tabes sei, da sonst Lues bei den Armen häufiger sei als bei den Bemittelten. „Die eine Hälfte der Tabeskranken würde nicht krank sein, wenn sie nicht früher an Syphilis gelitten hätte".

Dass manche Autoren viel niedrigere Zahlen für die Luëtischen unter den Tabeskranken angegeben haben, sei daraus zu erklären, dass ihre Statistik auf einem Material basire, das vor längerer Zeit und nicht mit besonderer Rücksicht auf die betr. Frage gesammelt sei.

Bei 18 Fällen war die Zeit zwischen Lues und Tabes zu eruiren. Mindestens 7 Jahre waren seit jener verstrichen, ehe diese auftrat; in zwei Dritteln der 18 Fälle lagen mehr als 10 Jahre zwischen beiden Krankheiten.

Auch andere nervöse Degenerationsformen als Tabes hat Gowers bei Luëtischen gesehen. So Hutchinson's „Ophthalmoplegia externa", Argyll Robertson's Symptom u. andere. Von der reflektorischen Pupillenstarre meint er, dass sie ausser bei Paralytikern nur bei Tabeskranken und bei Syphilitischen vorkomme. Es scheint dem Vf., dass die constitutionelle Syphilis einen neuropathischen Zustand schaffe, bei dem degenerative Nervenkrankheiten leichter als sonst eintreten.

Auch Erb trat von Neuem für die von ihm adoptirte Ansicht Fournier's u. Vulpian's ein (Med. Centr.-Bl. XIX. 11—12. 1881).

Die pathologische Anatomie sei auf ihrem jetzigen Standpunkte zur Entscheidung der Frage vollkommen unzureichend, es sei weder bewiesen, dass die Tabes eine Systemerkrankung sei, noch dass das syphilitische Gift eine Systemerkrankung nicht hervorrufen könne. Erb verfügt jetzt über 103 verwerthbare Fälle (lauter Männer). Unter 100 Fällen waren solche ohne alle vorausgegangene Syphilis oder Schanker 12, solche mit vorausgegangener Syphilis oder Schanker 88, darunter mit sekundärer Syphilis 59, mit Schanker ohne sekundäre Symptome 29. Elf Tabeskranke mit Schanker hatten Quecksilber, Jodkalium oder Dekokte gebraucht, 3 gaben ausdrücklich „weichen Schanker" an, bei 15 war es unbekannt, ob harter oder weicher Schanker bestanden hatte. Die ersten Symptome der Tabes traten auf nach stattgehabter Infektion im 1. bis 5. Jahre 17mal (darunter niemals vor dem 3. Jahre), im 6. bis 10. Jahre 37mal, im 11. bis 15. Jahre 21mal, im 16. bis 20. Jahre 3mal, im 21. bis 25. Jahre 5mal, nach dem 31. Jahre 2mal: 3mal war dieses Verhältniss unbekannt.

Weiter hat Erb 400 männliche, über 25 Jahre alte Kranke, welche nicht an Tabes oder direkter Syphilis litten, auf Syphilis examinirt. Es ergab sich Folgendes:

	Niemals Schanker oder Syphilis	Sekundäre Syphilis	Schanker allein
Im 1. Hundert	76	13	11
im 2. „	77	13	10
im 3. „	77	12	11
im 4. „	79	9	12
Procentsatz in 400	77	12	11

Das Verhältniss stellt sich also (in denselben Schichten der Bevölkerung) für nicht an Tabes Leidende auf ca. 23% Syphilitische, für Tabeskranke auf 88%.

Sehr entschieden spricht sich M. Benedict aus (Ueber Aetiologie, Prognose u. Therapie der Tabes: Wiener med. Presse 1. 2. 4. 5. 1881[1]). Er sagt: „Eine weitere Ursache der Erkrankung der Hinterstränge ist der Virus syphiliticus [sic!]. So sonderbar es erscheinen mag, dass das syphilitische Gift ein System am Nervencentrum isolirt inficire, so kann es doch kein Zweifel sein, dass es eine syphilitische Tabes gebe, schon aus dem Grunde, weil wir bei einzelnen Fällen von Tabes durch Jodkalium und Quecksilber Resultate erzielen, die uns bei den gewöhnlichen Fällen complet im Stiche lassen". Die syphilitische Tabes sei charakterisirt durch ein merkwürdiges Schwanken in den Erscheinungen, so dass vollständige oder fast vollständige Heilungen mit schweren Recidiven wechseln. Ein anderes Mal erkenne man die syphilitische Tabes daran, dass das Leiden ganz atypisch, z. B. mit einer Neuritis n. ischiadici, beginnt und sich dann zur Tabes entwickelt, oder dass in ganz atypischer Weise grosse Stellen der Haut, z. B. am Oberschenkel, anästhetisch werden. Unzweifelhaft gebe es aber auch „syphilitische Fälle von Tabes", die ein ganz typisches Bild liefern.

Unter seinen eigenen Tabesfällen hat B. nur sehr wenige mit Syphilis gefunden. Dass andere Autoren einen hohen Procentsatz gefunden, will sich B. daraus erklären, dass dieselben einen zu wenig strengen Maassstab an die Anamnese anlegen, dass die Publikationen auf das Zuströmen gleichartiger Fälle wirken, dass an den betreffenden Orten die Syphilis sehr häufig vorkomme. Die frühere Syphilis müsse streng nachgewiesen werden; viele Menschen seien der irrigen Meinung, Syphilis gehabt zu haben, während sie ein weiches Geschwür oder einen nicht specifischen Ausschlag hatten. E juvantibus könne nur im positiven Falle ein Schluss gezogen werden. Bei typischer Tabes sei, auch wenn unzweifelhaft die specifische Ursache vorliege, eine energische Schmierkur sehr gefährlich.

[1]) Für Uebersendung dankt Hrn. Prof. Schnitzler verbindlich M.

„Gerade solche Fälle haben meine Ueberzeugung bestärkt, dass viele dieser Fälle nicht so sehr auf Syphilis, als auf Abusus mercurialis beruhen."

Die syphilitischen Formen von Tabes, welche sich durch Atypie des Verlaufs und der Symptomatik auszeichnen, haben häufig eine günstige Prognose, während die typischen Formen im Allgemeinen eine ungünstige haben. „Bei der 1. Gruppe wirken nämlich die Antisyphilitika, bei der 2. Gruppe verschlimmern besonders grössere Dosen von Merkur."

Man möge therapeutisch mit der grössten Vorsicht vorgehen, besonders die Schmierkur mit kleinen Dosen beginnen und nur so lange mit den Dosen und der Zahl der Friktionen steigen, als sich günstige Wirkungen zeigen.

Aus dem neuerdings erschienenen Bericht [1]) über die Dr. Erlenmeyer'schen Anstalten für Gemüths- und Nervenkranke zu Bendorf bei Coblenz (Leipzig 1881. G. Böhme) entnehmen wir folgende Angaben A. Erlenmeyer's.

Wegen Tabes wurden behandelt 10 Männer. Von ihnen hatten 6 früher an Syphilis gelitten, also 60%. Die vergleichende Rechnung ergiebt: „Männliche Neurosen" kamen 60mal vor. Davon sind abzuziehen: 1) Tabeskranke 10, 2) Kranke unter 20 Jahren 8, 3) zweifelhafte Fälle 7, in Summa 25. Es bleiben also 35 verrechenbare Fälle, unter ihnen waren 3 früher an Syphilis Erkrankte, also 8.5%. Von den 17 wegen Morphiumsucht Behandelten litten 4, also 23.5%, früher an Syphilis. Aehnliche Verhältnisse für Tabes- und andere Nervenkranke fand E. bei seinen ambulanten Patienten. Er glaubt daher ursächliche Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes annehmen zu müssen.

In letzter Zeit hat A. Reumont eine grössere Arbeit geliefert, in der er seine Erfahrungen über Tabes bei Syphilitischen niedergelegt hat [2]). Er schliesst sich den Folgerungen, welche Fournier, Erb u. A. aus der Statistik ziehen, an. Er hat unter 3400 Syphiliskranken 290 (ca. 8.50%) mit Affektionen des Nervensystems, die mehr oder weniger mit Syphilis in Verbindung standen, gefunden, von diesen 290 litten 69 (= 24% = 2% der Gesammtzahl) an Rückenmarksleiden (d. h. Myelitis u. Meningitis, excl. Tabes), an „tabischen Erscheinungen" 40 (= 14.4% = 1.6% der Gesammtzahl). Doch bemerkt R., dass seine Tabesfälle meist aus den 50er und 60er Jahren stammen, wo er nur ausgebildete Tabes als solche erkannte, dass daher viele andere Tabesfälle unerkannt geblieben sein mögen. Betreffs der Diagnose der Tabes verkennt R. durchaus nicht, dass sie zur Zeit grosse Schwierigkeiten bietet. Er will sich Denen anschliessen, welche in der Tabes nicht eine ausschliessliche Erkrankung der Hinterstränge sehen, daher auch die zahlreichen atypischen Formen noch als Tabes betrachten.

Es müsse Jedem überlassen bleiben, die Krankengeschichten selbst zu beurtheilen. R.'s Fälle waren zum grossen Theile atypische: neben den klassischen Symptomen der Tabes waren meningitische Symptome cephaler und spinaler Natur vorhanden, Paresen und Paralysen einzelner Glieder, Hemiplegien, apoplektische und epileptiforme Anfälle. R. ist daher der Ansicht, dass solche atypische Formen den Verdacht auf einen luëtischen Ursprung der Tabes oder doch auf eine Complikation mit Lues erregen müssen. Ausser der Syphilis spielten in R.'s Fällen als Ursache der Tabes eine Rolle Erkältung und Verlust der Fussschweisse (in 10 Fällen), erbliche Belastung (in 3 Fällen), Excesse in Venere et Baccho (in 5 Fällen), Hämorrhoiden (in 2 Fällen), psychische Depressionszustände (in 2 Fällen), Merkur (? 1 Fall), Typhus und Insolation (1 Fall), Sturz (1 Fall). Die Mehrzahl dieser ätiologischen Momente war in den ohne Erfolg behandelten Fällen aufzufinden. Die Prognose ist nach R.'s Erfahrungen relativ günstig zu stellen: 1) wenn die Tabes rasch der Syphilis folgt, namentlich, wenn noch syphilitische Symptome bestehen, 2) wenn die Tabes atypisch ist, 3) wenn im Beginne einer specifischen Kur Besserung der Tabessymptome, sei es auch nur einzelner, eintritt. Ungünstig ist die Prognose: 1) wenn lange Zeit zwischen Syphilis und Tabes liegt, 2) bei typischer Tabes, 3) bei Erfolglosigkeit einer specifischen Kur. Ueber die specifische Behandlung, besonders über die zu Aachen gehandhabte, und ihre Modifikationen bei Tabes macht R. ausführliche Mittheilung. Wir müssen wegen des Einzelnen auf das Original verweisen. Im Allgemeinen spricht er sich dahin aus, dass die Thermalbehandlung mild sein soll, höhere Temperaturen (über 27° R.) vermieden werden müssen. Er wendet hauptsächlich die Sigmund'sche Inunktionskur an, je nach dem Einzelfall mit mehr oder weniger Energie, daneben als gelegentliche Adjuvantien Jodkalium, Jodeisen, Bromkalium, Morphium, seltener Arg. nitr. und Secale cornutum. Die galvanische Behandlung wurde mehr als Nachkur angewendet.

Von seinen 40 Fällen scheidet R. 4 wegen ungenügender Aufzeichnungen aus. Unter den 36 Kranken war 1 Frau; 2 waren 28 J., 20 30—40 J., 11 40—50 J., 3 50—60 Jahre alt.

1) Geheilt wurden 2 Kranke (ca. $5^2/_3$%); davon 1 mit typischem, 1 mit atypischem Beginne.

2) Gebessert 13 Kranke (fast 37%), davon 4 typisch, 9 atypisch; bei 5 grenzte die Besserung an Heilung.

3) Ohne Erfolg behandelt 21 Kr. (fast 58%), davon 19 typisch, 2 atypisch; bei einigen wurden einzelne Symptome gebessert, bei einigen wurde Stillstand erreicht.

Syphilitische Symptome waren in 14 Fällen von 36 beim Eintritt in die Behandlung vorhanden: bei den beiden geheilten Kranken (100%), bei 6 der gebesserten (ca. 46%), bei 6 der ungebesserten (ca. 28%). Die ersten Tabessymptome traten auf

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

[2]) Syphilis u. Tabes. Aachen 1881. Mayer. 8. VII u. 87 S. — Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

nach stattgefundener Infektion zwischen dem 1. und 5. Jahre 10mal, 6. und 10. J. 7mal, 11. und 15. J. 9mal, im 16. J. 1mal, nach unbekannter Zeit 9mal.

Blos in 6 Fällen war es ungewiss, ob dem Initialsymptom allgemeine Syphilis folgte; in einigen von diesen war sie wahrscheinlich.

Seine Folgerungen fasst R. folgendermaassen zusammen: Ein specifisches Kurverfahren ist in Fällen von Tabes mit luëtischen Antecedentien, ob nachweisbare Zeichen von Lues bestehen oder nicht, in den meisten Fällen anzuwenden. Wenn auch der Procentsatz der Heilungen bisher noch ein geringer ist, so ist doch in relativ vielen Fällen eine an Heilung grenzende Besserung oder wenigstens ein Stillstand der Symptome der Tabes zu erreichen, welche höchst wahrscheinlich nach einem andern Kurverfahren nicht eingetreten wären. Das letztere Resultat ergaben selbst Fälle mit weit vorgeschrittener Ataxie, in denen die constitutionellen Verhältnisse sich noch in einem relativ günstigen Zustande befanden. In solchen weit vorgeschrittenen Fällen, wo entweder eine luëtische Infektion ungewiss ist oder wo andere ätiologische Momente mit positiver Gewissheit in den Vordergrund treten, namentlich wenn die Kräfte des Kranken darniederliegen und keine luëtischen Symptome mehr bestehen, soll man von einem specifischen Kurverfahren, wenigstens von einer merkuriellen Behandlung absehen.

Die 36 zum Theil ausführlichen und mit epikritischen Bemerkungen versehenen Krankengeschichten können wir trotz dem Interesse, welches die Mehrzahl verdient, nicht wiedergeben. Wir beschränken uns auf einige, die wegen des Erfolges der Behandlung hervorzuheben sind.

I. 35jähr. Kaufmann. Im J. 1861 Infektion. Sekundäre Symptome mit Recidiven, ungenügende Behandlung. Heirathete vor 7 Jahren; 3 todtfaule Früchte, 2 Kinder früh gestorben, davon 1 luetisch, das 6. luetisch, $^1/_2$ J. alt. Seit ca. 1 J. Tabeserscheinungen. Ergebniss der Untersuchung am 5. Sept. 1874:

Ataktischer Gang, Ermüdbarkeit, Schwanken bei Augenschluss, Hyperästhesie in den Unterextremitäten, Gürtelgefühl, blitzähnliche Schmerzen im Rücken und Kreuz, Schwindelanfälle, Bettnässen, Verstopfung, häufige Erektionen ohne Libido. Bedeutende Polyadenitis. 1. Kur vom 5. Sept. bis 7. Oct. 1874: Allgemeine Bäder, Inunktionskur. Keine Aenderung des Zustandes. Im Frühjahr 1875 hatten die Tabeserscheinungen abgenommen. 2. Kur vom 9. Juni bis 8. Juli 1875. Weitere geringe Besserung. Im Frühjahr 1880 erhielt R. von dem Hausarzte des Pat. die Mittheilung, dass Pat. sich seit der letzten Aachener Kur vollkommen wohl befinde, seine Frau habe 2 gesunde Kinder geboren, die Patellarsehnenreflexe waren „vermindert", sonst keine Spur eines Rückenmarksleidens.

II. 34jähr. Militär. Wiederholte Syphilis und viele unordentliche Kuren. Im J. 1862 ging Pat. wegen Obstipation, reissender rechtseitiger Kopfschmerzen, Schwäche der Beine nach Karlsbad. In demselben Jahre schwankender Gang und unwiderstehlicher Trieb, vorwärts zu laufen. Stuhlverstopfung u. Dysurie.

1. Sept. 1862: Unsicherer Gang, Schwanken bei geschlossenen Augen, Ermüdungsgefühl, „die Störung der Hautsensibilität in den Unterextremitäten war geringern Grades". Die intellektuellen Fähigkeiten schienen gelitten zu haben. Ulcerationen am Halse, infiltrirte Cervikaldrüsen, alte Iritis rechts.

Kur vom 1. Sept. bis 17. Oct. 1862. Specif. Symptome verschwunden, Gang fester, Allgemeinbefinden besser.

Im J. 1863 erneute Kur. Befinden ausgezeichnet, Gang leicht, „ohne ataktische Andeutung", keine Sensibilitätsstörungen mehr. Pat. heirathete später und zeugte 2 gesunde Kinder; 1881 befand er sich in normalen Gesundheitsverhältnissen.

V. 34jähr. Beamter, früher Officier. Im J. 1857 Gelenkrheumatismus. Bis 1864 Gelenkschmerzen u. Unterleibsbeschwerden; 1864 Infektion. Syphiliden, Plaques auf den Tonsillen, Periostitis tibiarum. Aachener Kur vom 10. Juli bis 24. Aug. 1864. Pat. schien geheilt. Im J. 1865 Wiederholung der Kur; 1869 ebenso wegen rheumatischer Beschwerden. Im J. 1873 wieder in Aachen mit papulöser Syphilis des Kopfes und Schwäche der Beine. Im November 1873 rheumatische Schmerzen im Oberschenkel nach einer Seereise. Während des Winters heftige Schmerzanfälle in beiden Beinen, zunehmende Schwäche der letztern. Im J. 1872 wieder in Aachen. Ziehende, brennende, zuweilen blitzartige Schmerzen in beiden Beinen, besonders rechts. Schwanken bei Augenschluss. Leicht ataktischer Gang. Patellarreflexe fehlen vollständig. Leichte Anästhesie der Beine. Nach der Kur Besserung des Ganges und Abnahme der Schmerzen. Während des Winters von Schmerzen fast frei. Im J. 1880 Gang leichter, übrige Tabes-Symptome im Gleichen. „Pat. erfreut sich eines guten Wohlseins."

XI. 40jähr. Ehefrau. Im J. 1872 Infektion von der Lippe aus. Merkurbehandlung. Im Winter 1873/74 heftiger Kopfschmerz, dem rechtseitige Parese folgte. Heilung durch Jodkalium. Im J. 1874 Steifigkeit und taubes Gefühl in den Beinen, Rückenschmerzen. Erst Ems, dann Aachen wegen zunehmender Paraplegie.

Ataktischer, mühsamer Gang. Bedeutendes Schwanken bei Augenschluss. Pelziges Gefühl in den Sohlen. Anästhesie. Blitzähnliche Schmerzen, namentlich in den Knieen. Gürtelgefühl. Magen- und Bronchialkatarrh. Obstipation. Schwäche des rechten Arms. Hyperostose der rechten Tibia. Specifische u. Bade-Kur. Später Abnahme der Schmerzen und leichterer Gang.

Im J. 1875 Ataxie viel geringer, nur wenig Schwanken bei Augenschluss. Sensibilität in die Unterextremitäten zurückgekehrt. In den Knieen noch etwas Schmerz. Besseres Allgemeinbefinden. Erneute Kur. Gute Nachwirkung. Im J. 1878 wurde Pat. für hergestellt erklärt; 1879 nur Thermalkur in Aachen. Im J. 1880 Stillstand seit Winter, Schwäche, Wehgefühl in den Knieen, Stolpern im Dunkeln. Specifische Kur in Aachen. Gang schwerfällig, wackelnd, nicht ataktisch. Ermüdungsgefühl. „Patellarreflexe in leichter Andeutung vorhanden." Keine Anästhesie. Leichte rheumatoide Schmerzen in den Knieen. Jodkalium als Nachkur. Im December Besserung. Im Frühjahr 1881 nur noch leichte Unbehülflichkeit im Gang und ganz leichtes Schwanken bei Augenschluss. Der Patellarreflex links fast normal, rechts weniger stark. Keine Anästhesie, Stuhl geregelt. Allgemeinbefinden gut. Schmerzen in den Tibien, auch auf Druck, Knochen etwas höckrig.

XII. 40jähr. Kaufmann. Im J. 1865 Infektion. Sekundäre Erscheinungen. Merkurbehandlung. Anfälle von Magenbeschwerden. Druck in der Lebergegend. Periosteale Symptome am Scheitelbeine mit Schwindel und Kopfschmerz. Besserung durch Jod, Schwitzkur u. s. w. In jedem Frühjahr etwas Verschlimmerung. In letzter Zeit erst Bewegungsstörungen und Parästhesien.

Im J. 1875 in Aachen. Ermüdungsgefühl, unsicherer Gang. Schwanken bei Augenschluss. Spannung im Kreuz und blitzähnliche Schmerzen in den Beinen. Ameisenkriechen in letztern. Keine Anästhesie. Schwindel. Kopfdruck. Herzklopfen. Tophus in der Regio parietalis. Specifische und Thermalkur. Besserung der Motilität, Heilung der Periostitis.

Im J. 1876 wieder in Aachen. In allen Beziehungen besser, Formikationen bestehen noch. Nach der Kur weitere Besserung.

Im März 1881 berichtete Pat., dass er fast gänzlich frei von Schwindel und unsicherem Gange sei, nur bei Aufregung oder Kälte an die frühern Erscheinungen erinnert werde [Patellarreflex? Ref.]. —

Ueber die *Aetiologie der Tabes im Allgemeinen* handelt die These von J. Ferry (Thèse de Paris Nr. 35. 1879). F. schliesst sich in den meisten Punkten an die Ansichten seines Lehrers Vulpian an, welche derselbe in seinen Leçons sur les mal. du système nerv. 1878. p. 240 flg. ausgesprochen hat. Er hat in seiner Arbeit 219 Fälle von Tabes, welche fast ausschliesslich der französischen Literatur entnommen sind, in theils ausführlicherer, theils sehr aphoristischer Weise wiedergegeben und „statistisch" verarbeitet. Da die Fälle zum Theil Thesen und andern wenig verbreiteten Arbeiten entnommen sind, findet man manche ganz interessante, noch unbekannte Notizen. Viel Kritik ist nicht aufgewendet und für die Richtigkeit der Diagnose muss in den meisten Fällen der Name des Autor Bürgschaft leisten.

1) In Bezug auf das *Geschlecht* bestätigt F. das Ueberwiegen des männlichen: unter 219 Tabeskranken 154 Männer, 65 Frauen. Er erinnert dabei daran, dass nach Brown-Séquard (Paralys. of the lower extrem. 1861. p. 99) die Rückenmarkskrankheiten überhaupt bei Männern viel häufiger sind, als bei Frauen. Br.-S. fand unter 109 Fällen von Myelitis, Tumor spinalis, Meningitis, Hämorrhagia spin. etc. 91 Männer, 28 Frauen.

2) Das *Alter* der Kranken im Beginn der Krankheit war bei 148 angegeben. Danach waren jünger als 20 J. 5, 20—25 J. 5, 25—30 J. 13, 30—35 J. 28, 35—40 J. 29, 40—45 J. 30, 45—50 J. 15, 50—80 J. 23. Am häufigsten trat also die Krankheit in der Zeit vom 30.—45. Jahre auf. Die Angaben F.'s über Tabes bei jungen Leuten sind nicht ganz zuverlässig. Er zählt Fälle von „Ataxie" bei Kindern mit, die ganz sicher keine Tabes waren, desgleichen Friedreich's Fälle von hereditärer Ataxie u. s. w.

3) Das Letztere gilt auch von den Angaben über Heredität bei Tabes. Die hereditäre Ataxie Friedreich's gehört nicht hierher. Betreffs der ältern Angaben von Carré u. A. ist nicht mehr zu entscheiden, ob sie zu dieser Form oder zur echten Tabes gehören. Es ist daher von den 11 Fällen Ferry's, die er als Fälle von ererbter Tabes anführt, die Mehrzahl nicht zu brauchen. Andererseits finden sich unter den in andern Rubriken zerstreuten Fällen manche mit bemerkenswerther erblicher Belastung. Interessant sind 3 Fälle von Trousseau (Clin. méd. IV. éd. II. p. 136. 610).

Obs. VIII. 45jähr., nicht irrer Tabeskranker. Ein Onkel und eine Tante irre, ein Bruder ataktisch, ein Bruder hemiplegisch.

Obs. IX. Seit 20 Jahren tabeskrank, geistig gesund. Der Vater starb durch Selbstmord. Zwei Söhne sind bizarren Nervenzufällen unterworfen, der eine schreit den ganzen Tag wider sein besseres Bewusstsein, der andere hat eigenthümliche muskulare „tics".

Obs. X. Der 88jähr. Pat. litt im 64. Jahre an „manie mélancolique", wurde davon gänzlich geheilt. Der eine Sohn war finster, der andere tabeskrank und irr, zeugte ein idiotisches Kind, die Tochter war schwachsinnig und gebar 2 Söhne, deren einer irr und gelähmt starb, deren anderer Idiot war. Die Schwester des Pat. war irr, ihr Sohn nachtblind und epileptisch, ihre Tochter blind und irr, deren Kind ebenfalls irr.

4) Unter seinen Fällen hat F. 18 gefunden, in denen *Syphilis* wahrscheinlich Krankheitsursache war. Es folgen die in ihrer Kürze nichts beweisenden 18 Krankengeschichten. Vf. wundert sich, dass die Ansicht von Vulpian u. Fournier so wenig Beifall gefunden hat. Ueber Heilung syphilitischer Tabeskranker wird nichts berichtet.

5) F. vermengt einigermaassen die Fragen, ob *Rheumatiker* zur Tabes geneigt sind und ob letztere durch Erkältung entstehe. Er reproducirt 48 Fälle, in denen theils chronischer Gelenkrheumatismus, theils schwere Erkältung der Tabes vorausging. Ob es sich nicht in manchen Fällen um Tabes-Arthropathie gehandelt habe, wird nicht erörtert. Schlafen auf feuchtem Boden, Bewohnen kalt-feuchter Zimmer, Fall ins Wasser sind die Hauptmomente, die auch hier in Frage kommen.

6) F. rechnet unter die Ursachen der Tabes *sexuelle Excesse, schwere Geburten, Menstruationsstörungen, profuse Uterusblutungen*. Er weist zwar die einseitige Betonung der geschlechtlichen Ueberanstrengung zurück, will sie aber nicht gestrichen wissen und glaubt besonders den im Stehen ausgeführten Coitus, sowie die zügellose Onanie beschuldigen zu sollen. Er habe 7 Fälle gefunden, in denen eins der eben genannten Momente als Hauptursache der Tabes erscheint. Die Mehrzahl derselben ist nicht sehr beweiskräftig. Dass sexuelle Excesse Symptom der Tabes sein können, ist nicht berücksichtigt.

7) Vulpian glaubt bekanntlich, dass *Hysterie*, namentlich die convulsive Hysterie, Ursache der Tabes sein könne. F. schliesst sich dieser Ansicht an und bringt als Beleg 12 Krankengeschichten bei. Diese beweisen grossentheils nur, dass bei tabeskranken Frauen hysterische Erscheinungen vorkommen. Auch die Fälle, in denen lange vor der Tabes Erscheinungen von Hysterie oder Nervosismus bestanden, können bei der überaus grossen Häufigkeit letzterer Zustände wenig beweisen, wenngleich es von vornherein wahrscheinlich ist, dass Personen mit einem irritablen Nervensystem zu Rückenmarkskrankheiten geneigter sind als andere. Hier einige Beispiele.

Obs. XCIV. 63jähr. Frau. Mit 12 J. Convulsionen nach einem Gewitter, die Krämpfe wiederholten sich 2—3mal täglich bis zum 19. Jahre. Nie Schaum vor dem Munde oder Verletzungen der Zunge. Dann Eintritt der Regel mit hysterischen Erscheinungen. Globus. Minderung der Krampfanfälle; Verschwinden derselben nach 2 Geburten. Nervöse Reizbarkeit. Die Tabes begann im 43. J. mit Schwäche der Beine. (Lion, Thèse de Paris. 1864. p. 22.)

Obs. XCV. 55jähr. Arzt. Der Vater war heftig und excentrisch. Eine der Schwestern an der Grenze des Irreseins. Der Sohn des Kranken sehr nervös mit hysterischen Symptomen. Pat. war selbst jederzeit sehr nervös, hatte in schlechten hygieinischen Verhältnissen gelebt, besonders sich schlecht genährt. Seit der Jugend Gastralgie, Hypochondrie, Ohnmachten bei jeder Aufregung. Keine Excesse, keine Syphilis. Im J. 1852 Beginn der Tabes. Zu dieser Zeit Kummer und Ueberanstrengung, Steigerung der gastralgischen und hypochondrischen Beschwerden, heftige Palpitationen. (Landry, Moniteur des Hôp. 1858. p. 1175.)

8) Das Gleiche gilt, wie von der *Nervosität*, von *psychischen Erregungen, Kummer, Strapazen.* Nur steht Vulpian hier nicht allein, sondern die Mehrzahl der Autoren zählt die genannten Momente in der Aetiologie der Tabes auf. Duchenne betont besonders, dass die Ereignisse von 1870 und 1871 die Zahl der Tabeskranken sehr vermehrt hätten. Fünf Krankengeschichten.

9) Weitere 5 Fälle sollen den Einfluss des *Alkoholismus* auf die Entstehung der Tabes darlegen.

Obs. CV. 38jähr. Literat. Beginn der Tabes mit 32 Jahren. Mit 25 J. epileptische Anfälle nach Excessen im Absinthgenuss. Heilung von denselben nach Aufgabe des Absinthtrinkens. Sorgen und geistige Anstrengungen beschleunigten die Entwicklung der Krankheit. (Bourdon, Arch. gén. de méd. 1861. p. 335.)

10) Mehrfach sind *Traumen*, bes. Erschütterungen des Rückens, als für die Entwicklung der Tabes bedeutungsvoll betrachtet worden. F. bezieht sich besonders auf eine Arbeit von Dr. H. Petit, Unterbibliothekar der med. Fakultät, unter dem Titel: De l'ataxie locomotrice dans ses rapports avec le traumatisme. Zwischen Verletzungen des Rückens und Tabes glaubt er einen direkten Zusammenhang annehmen zu können, während er Traumen anderer Körpergegenden eine ähnliche Rolle zuschreibt, wie allen schwächenden Momenten, den Blutungen, fieberhaften Krankheiten u. s. w. Die Blessures à distance sollen daher bei disponirten Subjekten, Rheumatikern, Syphilitischen etc. die Entstehung der Tabes befördern, eine geheilte Tabes wieder erwecken, eine bestehende verschlimmern können.

F. giebt 9 Krankengeschichten. Die Schwierigkeit, echte Tabes von der Railway spine ähnlichen Krankheitsbildern zu unterscheiden, scheint nicht bei allen überwunden zu sein.

Obs. CX. 42jähr. Mann, erlitt vor 4 Jahren beim Einsteigen in den sich bewegenden Wagen eine heftige Contusion der Nierengegend. Kurze Bewusstlosigkeit, 1monatlicher Bettaufenthalt. Dann Taubheitsgefühl in Armen und Beinen, beträchtliche Schwäche in letzteren, besonders in der Kniegegend. Pat. hob beim Gehen die Beine hoch und liess sie dann schwerfällig fallen. Er musste beim Gehen die Beine ansehen und der Boden erschien ihm weich. Lancinirende Schmerzen im ganzen Körper. Schwanken beim Augenschluss. Abwechselnd Dysurie und Incontinenz. Impotenz. Verschlimmerung aller Erscheinungen. (Lockhart Clarke, Brit. med. Journ. Juillet 15. 1876.)

Obs. CXIV. Charcot hatte einen 24jähr. Cavallerieoffizier zu behandeln, welcher vom Pferd auf den Rücken gefallen und nach einigen Monaten ataktisch geworden war. (L. H. Petit, op. cit. Obs. IV.)

Obs. CXVI. Bei einem 43jähr. Mann war vor 3 J. die 1. Phalanx der rechten grossen Zehe resecirt worden. Das rechte Bein war seitdem schwächer geworden als das linke. In beiden Beinen stellten sich lancinirende Schmerzen ein. Das Gesicht wurde schwächer. Vor 1 Jahre plötzlich spontaner Hydrops genu dextri. Pat. fiel auf der Treppe, ohne dass der Zustand sich änderte. Dann aber trat neue ausgedehnte Schwellung der rechten Kniegegend auf. Incision in die Wade, reichlicher Eiererguss. Dann Hydrops genu sinistri. (Ibid. Obs. XI.)

Ferry giebt nun noch eine grosse Zahl von „complexen Fällen", d. h. solchen, wo mehrere der oben aufgezählten Krankheitsursachen in Frage kommen, und von Fällen ohne bekannte Aetiologie. Seine Resultate sind folgende:

Fälle ohne bek. Aetiologie	60	
Chronischer Rheumatismus, Erkältungen	48	
Complexe Fälle mit mehreren Ursachen	41	
Syphilis	18	u. 3 zweifelhafte
Hysterie	12	
Heredität	11	
Traumen	9	
Störungen der Geschlechtsorgane	7	
Alkoholismus	5	
Gemüthsbewegungen, Strapazen	5	
	219	Fälle.

2) *Symptomatologisches.*

Zur Vervollständigung des *klinischen* Bildes der Tabes erörtert Bernhardt (Zur Pathologie der Tabes dorsalis: Virchow's Arch. LXXXIV. p. 1. 1881[1]) die Resultate, welche er bei der Durchsicht 58 ausgewählter Fälle von constatirter Tabes in Bezug auf die Zeit, resp. die Häufigkeit des Vorkommens der wichtigern Symptome erhalten hat.

Unter diesen 58 Fällen (9 betreffen Frauen) wurde der reissenden Schmerzen überhaupt Erwähnung gethan 44mal: 35mal waren sie vorhanden = 79.5%, 9mal fehlten sie = 20.5%.

Ataxie (erwähnt 51mal) bestand 48mal = 94.1%, fehlte 3mal = 5.9%, das Symptom war 6mal nur undeutlich.

Das *Kniephänomen* (46mal erwähnt) fehlte 44mal = 95.6%. Einseitig war es in 2 Fällen vorhanden: hier hatten die Erscheinungen mit einer Opticusatrophie eingesetzt und bestanden überhaupt seit weniger als 12 Monaten.

Störungen der Sensibilität (57mal erwähnt) waren vorhanden 49mal = 85.9%, ausdrücklich geleugnet wurden sie 8mal = 14%. In 18 Fällen = 31.6% wurde die Verminderung der Schmerzempfindung ausdrücklich betont. Einer etwaigen Verlangsamung der Leitung ist 32mal gedacht, vorhanden war sie 11mal = 34.37%. Das Verhalten der Blase war 54mal angegeben: Störungen der Funktion fanden sich 40mal = 74.07%.

Die *Potenz* der 49 kranken Männer war 7mal (von 16 Fällen) vermindert oder erloschen, also in 43.7%.

Ermüdungsgefühl bei selbst leichten Anstrengungen bestand in 25 Fällen, wo darauf geachtet wurde, 23mal.

---

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

In Bezug auf das Verhalten der *Augen* wurde Doppeltsehen 23mal unter den 58 Fällen, also in 39.6%, Opticusatrophie 6mal, also in 10.3% aller Fälle erwähnt. Bei 20.6% bestanden gutes Sehvermögen, normale Pupillen, bei 43% Pupillenungleichheit, bei 24.1% Pupillenenge. Reflektorische Pupillenstarre bestand 11mal = 18.9%, schlechte Reaktion 5mal = 8.6%. Myosis mit reflektorischer Pupillenstarre fand sich 9mal = 15.5%. Mydriasis mit reflektorischer Pupillenstarre bestand 4mal = 6.8%. Accommodative (d. h. absolute) Pupillenstarre fand sich 4mal = 6.8%.

Von besonderem Interesse sind nach B. diejenigen Fälle, welche mit einer Störung des Sehvermögens einsetzen. B. hat diess 6mal beobachtet. In 3 Fällen bestand das Sehnervenleiden seit 1 Jahre, im 4. seit etwa $1^1/_2$, im 5. seit $2^1/_2$, im 6. seit 7 Jahren.

Schmerzen wurden in 2 von diesen Fällen durchaus geleugnet, 1mal waren sie gering, 1mal erst spät aufgetreten. Ataxie fehlte 2mal, war 2mal undeutlich, 1mal sehr spät aufgetreten. Sensible Störungen waren meist gering oder fehlten. Blasenstörung war 4mal vorhanden. Dreimal in 5 F. fehlte das Kniephänomen, 2mal war es nur links vorhanden. In 1 Falle konnte B. das Verschwinden am linken Beine beobachten. Dreimal fand sich Ungleichheit der Pupillen, 2mal Gleichheit, 3mal Starre.

Ueber eine Betheiligung der *Arme* an den pathologischen Erscheinungen (vorwiegend subjektive Beschwerden von Taubheit, Kriebeln, seltener Schmerz, objektiv nachweisbare Anästhesie, Ataxie) fanden sich in 37 Fällen Aufzeichnungen: sie bestanden in 30 Fällen = 81%.

B. stellt, um eine Kenntniss zu erlangen, in welcher Weise sich die einzelnen Symptome der Zeitdauer der Krankheit nach einstellen oder herausbilden, 9 Fälle mit höchstens 1jähr. Dauer gegenüber 18 Fällen mit mehr als 5jähr. Dauer. Jedoch ergiebt sich aus dieser Zusammenstellung nichts wesentlich Neues. Bemerkenswerth ist, dass die Potenz in einigen Fällen, auch bei längerer Dauer, trotz erhebliche Beeinträchtigung der Blasenfunktion fortbestand.

Ueber die Häufigkeit der Symptome giebt B. folgende Tabelle:

1) Fehlen des Kniephänomen (Rechnet man dazu, dass es 2mal einseitig fehlte, so erhält man 100%)	95.6%
2) Ataxie	94.1
3) Ermüdungsgefühl	92
4) Sensibilitätsstörungen	85.9
5) Lancinirende Schmerzen	79.5
6) Blasenschwäche	74.07
7) Pupillenstarre	48.4
8) Beeinträchtigung der Potenz	43.7
9) Doppeltsehen	39.6
10) Verlangsamte Schmerzleitung	34.37
11) Analgesie	31.6
12) Myosis	27.2
13) Opticusatrophie	10.3

Die Angabe von G. Fischer (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 292), dass Fehlen des Kniephänomen, Verlangsamung der Schmerzleitung und Störung der Blasenfunktion oft zusammentreffen, dass daher eine Beziehung zwischen diesen 3 Symptomen bestehe, hat B. durchaus nicht bestätigen können.

Eben so wenig konnte er irgendwelche Beziehungen zwischen Haut- und Sehnenreflexen auffinden. Die von Fischer beschriebene Polyästhesie hat er noch nicht beobachtet, auch das Zusammentreffen von Herzfehlern mit Tabes noch nicht. Doch citirt er folgende Aeusserung Vulpian's (Clinique méd. de la Charité par Raymond, Paris 1879. p. 812): *Charcot* à la Salpétrière a bien des fois insisté devant moi sur la fréquence des lésions aortiques chez les ataxiques. Elles sont avec les lésions des reins, des poumons un des accidents qui tuent le plus fréquemment les malades.

Magenkatarrh im Beginn der Erkrankung beobachtete B. 2mal, gastrische Krisen 3mal (1 von diesen Kranken hatte auch eine Kniegelenksaffektion), eine Larynxkrise 1mal, Mastdarmkrisen 2mal, Diarrhöen 3mal.

In Bezug auf die *Luesfrage* erinnert B. an seine frühern Angaben (Jahrbb. CLXXXVII. p. 287). Er hat erst neuerdings einen Kranken behandelt, der nach dem Feldzuge 1866 luëtisch geworden, den Feldzug 1870—71 mitmachte und 1874 an Tabes erkrankte. Offenbar ist hier das Hauptgewicht auf die Ueberanstrengungen und Erkältungen des Feldzugs, nicht auf die Infektion zu legen.

Von den weitern klinischen Arbeiten stellen wir einen guten Aufsatz von Krishaber über die in Deutschland noch wenig bekannten *Larynxkrisen* voran (Du spasme laryngé dans l'ataxie locomotrice: Annal. des mal. de l'oreille, du larynx etc. VI. 5. p. 249—262. 1880).

Kr. beschreibt 4 Fälle von Larynxkrisen oder anfallsweisem Glottiskrampf bei Tabes. Ueber dieses Symptom enthält die bisherige Literatur nur wenig. Die erste hierhergehörige Beobachtung gehört Cruveilhier (Anat. path. Livr. 32). Im J. 1862 berichtete über diesen Fall Bourdon. Einige Jahre später veröffentlichte Féréol seine bezüglichen Beobachtungen (de quelques symptômes viscéraux et en particulier des symptômes laryngo-bronchiques de l'ataxie locomot. progressive. In Mém. de la soc. méd. des hôp. t. V. p. 82). Im J. 1879 besprach dann Charcot die Larynxsymptome bei Tabes (Progrès méd. 1879. Nr. 17). Ihm gehören auch die beiden letzten Fälle von Kr., während die ersten beiden von ihm selbst beobachtet sind.

I. Ein kräftiger, erblich nicht belasteter, 33jähr. (wahrscheinlich zur Zeit der Beobachtung, 1847) Kaufmann hatte mit 14 J. an sehr heftiger Gesichtsneuralgie 7—8 Mon. gelitten, danach 2—3 Mon. an nächtlichen Kopfschmerzen. Mit 20 J. Tripper, mit 23 J. Schanker und sekundäre Syphilis, 5jähr. sorgfältige Behandlung. Im J. 1867 Harndrang; 1870 machte Pat. den Krieg mit. Seine Gesundheit war zur Zeit gut, jedoch zeigte sich damals zuerst krampfhafter Husten mit Kitzel und Würgegefühl in der Kehle. Im Juni 1871 wurde er ohne bekannte Ursache von einem Angstanfall mit Erstickungsnoth und Cyanose heimgesucht. Der

Anfall dauerte ca. 5 Min. und ihm vorher ging ein Gefühl von Kochen im Larynx, welches seitdem im Beginne jeder Krise sich wiederholte; 1872 eine 2. Larynxkrise, vorher ein 2—3 Mon. dauernder Rückfall der Gesichtsneuralgie. In den nächsten Jahren schmerzhafte Anschwellung zu den Seiten der Achillessehne, dann alle 3—4 Tage Anfälle von charakteristischen lancinirenden Schmerzen, Dysästhesie der Fusssohlen, Gürtelgefühl entsprechend dem Zwerchfellansatz, endlich 1875 ein überaus heftiger Kopfschmerzanfall. Im Juni 1876 die 3. Larynxkrise, von da an wurden die Anfälle heftiger und wiederholten sich schliesslich jeden 3. bis 4. Tag. Zwischen den grossen Anfällen hatte Pat. oft kleine, keuchhustenähnliche: 4—6 kurze Exspirationen, dann eine tiefe, tönende Inspiration. Diese kleinen Anfälle, denen ein Gefühl von Stechen oder Würgen im Halse voranging, wiederholten sich im Tage 6—8mal und dauerten 1—2 Minuten. Am 8. Oct. 1877 kam der Kr. zu Krishaber. Dieser fand das linke Stimmband unbeweglich, beim Athmen u. beim Stimmgeben. Indessen konnte die Glottis genügend geöffnet werden durch die kräftige Contraktion des M. cricoarytaen. post. dext., so dass Athmung und Stimme normal erschienen. Der Kr. besuchte auch Charcot u. dieser beobachtete in seinem Sprechzimmer eine Larynxkrise des Patienten. Der Anfall begann mit geräuschvollen, langgedehnten Inspirationen. Der Pat. sass mit zurückgelehntem Kopf, bleichem, angstvollem Gesicht, bleichen, etwas bläulichen Lippen u. geschlossenem Munde, er war bei sich, konnte aber nicht sprechen, nach 1—2 Min. wurde die Athmung leichter u. es stellte sich zum Erbrechen führende Uebelkeit ein. Der Puls war während des Anfalls kräftig, regelmässig, 90 pro Minute. Am 13. Nov. trat ein Anfall ein, heftiger als alle bisherigen. Auf der Strasse empfand Pat. plötzlich ein Brennen im Kehlkopf, er suchte in einen Laden einzutreten, sank aber auf der Schwelle in die Knie, bekam Dyspnöe mit keuchender Inspiration u. verlor das Bewusstsein. Nach ca. 10 Min. kam er in einer Apotheke wieder zu sich. Er empfand solche Kopfschmerzen, dass er in ein wahres Geheul ausbrach und von krampfhaften Bewegungen der Arme und Beine befallen wurde, welche mehrere Männer kaum überwältigen konnten. Um diese Zeit trat unter dem Einfluss einer beruhigenden Behandlung eine beträchtliche Besserung ein und die grossen Anfälle verschwanden ganz. Erst nach 3 J. sah Kr. den Pat. wieder. Die kleinen Anfälle hatten fortbestanden, aber Pat. hatte sich verheirathen und weitere Reisen machen können. In der ersten Zeit der Ehe war er impotent gewesen, dann war die Impotenz „zum Theil" verschwunden. Die Hauptsymptome waren jetzt: lancinirende Schmerzen, Tenesmus der Blase und des Mastdarms, Verlust des Kniephänomens, leichte Verzögerung der Tasteindrücke. Im Frühjahr 1870 befand sich Pat. sehr gut, so dass er als Officier an einer Uebung der Territorialarmee theilnehmen konnte. Am 12. Juni bekam er wieder einen grossen Anfall mit Bewusstseinsverlust, der sich in den nächsten Nächten wiederholte. Kr. gab Bromkalium. Am 15. wieder ein sehr heftiger Anfall, so dass Pat. längere Zeit bewusstlos und der Erstickung nahe war. Die Anfälle dauerten jetzt 10—15 Min., es handelte sich bei ihnen offenbar um einen länger anhaltenden Glottisverschluss. Grosse Abgeschlagenheit und nervöse Reizbarkeit folgten. Am 23. Juni war die Sachlage so bedenklich, dass Kr. mit dem *Paquelin*'schen Thermokauter die Laryngotomia intercrico-thyreoidea machte. Am 24. betrug die Temperatur 36.8°, um 10 Uhr trat ein kleiner Anfall ein, erst die bekannte Sensation, der Hals schwillt an, das Gesicht wird congestionirt, die Lippen cyanotisch, nach 1 Min. unter Thränen- und Speichelfluss Remission. Von Zeit zu Zeit traten noch ähnliche Anfälle ein, aber stets ohne Verlust des Bewusstseins. Offenbar bestand bei ihnen ausser dem Krampf der Glottis auch Krampf des Zwerchfells. Allmälig wurden die Anfälle schwächer. Die Wunde heilte, die Kanüle wurde jedoch beibehalten.

Die Form, unter welcher sich hier bei einem Tabeskranken der Larynxkrampf darstellte, war eine dreifache: 1) krampfhafter, keuchhustenähnlicher Husten, oder vielmehr rasch sich folgende Anfälle von solchem. Eine solche Reihe bildete einen kleinen Anfall. 2) Erstickungsanfälle, die bis zur vollkommenen Bewusstlosigkeit gingen und während deren mehrmals epileptiforme Krämpfe auftraten. 3) Endlich ein höherer Grad der grossen Anfälle, verlängerte Bewusstlosigkeit, abgeschwächte Herzthätigkeit und drohende Asphyxie.

II. Ein 51jähr. Copist, welcher bis auf Palpitationen und Nervosität früher gesund gewesen war, sich mit 20 J. einen Schanker, dem sekundäre Erscheinungen folgten, zugezogen hatte, erkrankte mit 37 J. an linkseitiger Ptosis und Erweiterung der linken Pupille, dann stellten sich lancinirende Schmerzen u. Ataxie ein. Zur Zeit der Beobachtung bestanden Anästhesie der Beine, weniger des Kopfes u. der Arme, Blasenstörung, lebhafte Schmerzkrisen, Herz- und Magenkrisen, Ataxie. Pat. litt seit 7—8 J. an einem heftigen, krampfhaften Husten meist ohne Auswurf, dem Hustenanfall folgte eine tönende, erschwerte Inspiration. Pat. musste sich bei den Anfällen ganz ruhig halten, jede Bewegung verursachte Dyspnöe, Schlucken erregte lebhaftes Angstgefühl. Im Allgemeinen glichen die Anfälle denen des 1. Kranken und führten auch zuweilen zur Bewusstlosigkeit. In der Ruhe war die Athmung normal, wenn Pat. jedoch sprach, hörte man am Ende jeder Inspiration ein kleines Geräusch, welches an das Schnaufen der Pferde erinnerte. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte eine Parese der Inspiratoren. Die einander sehr genäherten Stimmbänder umschrieben eine unregelmässige Ellipse. Wurden sie berührt, so erfolgte ein Anfall.

III. Die 37jähr. Pat. war seit 1871 krank. Die Krankheit begann mit Oculomotoriuslähmung, 1875 erschienen die lancinirenden Schmerzen und wurden die Beine schwach, bald danach gastrische Krisen, in Erbrechen bestehend, Einschlafen der Hände und der rechten Gesichtshälfte, Supraorbitalisneuralgie rechts, Ataxie, endlich Larynxkrisen. Die Kr. empfand im Larynx das Gefühl eines fremden Körpers, hustete trocken und saccadirt, dann inspiratorisches Schnaufen. Dyspnöe und Schnaufen dauerten von einigen Minuten bis zu einigen Stunden. Die Anfälle wiederholten sich oft Schlag auf Schlag, besonders Nachts. Gehen rief sie in der Regel hervor. Die Spiegeluntersuchung ergab nichts. Es kamen bei der Pat. ausser den häufigen leichten auch schwere Anfälle vor. Bei diesen trat Bewusstlosigkeit ein, dazu Krämpfe der linken Extremitäten, Drehung des Kopfes nach rechts, der Augen nach links, Schaum auf den Lippen, unfreiwillige Harnentleerung. Nach 10 Min. endete der Anfall plötzlich. Unabhängig von den Larynxkrisen traten seit 4—5 J. auch Anfälle von Ohrenschwindel ein.

IV. 67jähr. Mann; seit 5 J. bestanden heftige Larynxkrisen, Schnaufen mit inspiratorischem Pfeifen. Seit 2 J. traten auf Schwindel, Ataxie, Blasen- und Mastdarmstörung, Diplopie, Taubheit links, seit 7—8 Mon. lancinirende Schmerzen und Gürtelgefühl. —

Vier weitere Arbeiten beschäftigen sich mit dem Studium der *Augensymptome* bei Tabes.

Erb hat seine Beobachtungen über *spinale Myosis* und *reflektorische Pupillenstarre*[1]) fortgesetzt und erweitert. (Univ.-Progr. Leipzig 1880.)

[1]) Vgl. zur Pathologie der Tabes dorsalis: Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 1. p. 1. 1879.

Unter 84 Fällen von Tabes fand sich:

absolute reflektorische Starre	59mal
sehr schwache, träge, unausgiebige Lichtreaktion	12mal
also Summe der verminderten Reaktion .	71mal
dagegen normale Lichtreaktion . . .	13mal.

Von jenen 71 Fällen (84.5% der Tabesfälle) waren mit ausgesprochener Myosis verbunden nur 37 (52%), mit normaler Weite der zum Theil differenten Pupillen 34 Fälle. Unter den 37 mit Myose waren 3 mit Sehnervenatrophie.

Das Symptom kann zu den ersten Erscheinungen der Tabes gehören. E. hat es in einer Reihe von Fällen nach einer Krankheitsdauer von 2—3 Jahren gesehen, in je 1 Falle schon nach $1^1/_2$ J., nach 1 J., 8 und 6 Monaten. Dagegen hat er es fehlen sehen bei einer Krankheitsdauer von bereits 5 bis 6—10 J., in 1 Falle sogar von 19 Jahren.

Eine Beziehung des Symptoms zu vorausgegangener Syphilis liess sich durchaus nicht erkennen. Neun Fälle ohne syphilitische Vergangenheit zeigten es, bei 10 syphilitisch gewesenen Tabeskranken fehlte es.

Von beginnender progressiver Paralyse hat E. 11 Fälle untersucht. Nur in 2 Fällen waren die Pupillen ganz normal, 10mal bestand Pupillendifferenz, nur 3mal mit reflektorischer Starre verbunden, endlich 4mal Myose mit reflektorischer Starre. Auch bei 3 Kr., welche weder an Tabes noch an progressiver Paralyse litten, fand E. das Symptom, nie jedoch bei Gesunden.

Wurde Tabeskranken mit Pupillenstarre Atropin eingeträufelt, so trat bei allen Erweiterung der Pupillen ein, wenn auch langsam und nicht so hochgradig wie bei Gesunden. Die Augen eines Tabeskranken wurden während des Schlafes und beim Erwachen beobachtet: es trat bei letzterem nicht die normale Erweiterung der Pupillen ein, dieselben blieben absolut unbewegt und hochgradig verengt. Bei Tabeskranken mit spinaler Myosis fehlte jede Reaktion der Pupillen selbst bei den stärksten Hautreizen. Ein Tabeskranker, welcher von E. während einer heftigen Schmerzkrise beobachtet wurde, behielt seine engen Pupillen. Dagegen trat bei Tabeskranken ohne Pupillenstarre nach Hautreizen die gewöhnliche Pupillenerweiterung ein. Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass bei Tabes nicht nur eine Aufhebung der reflektorischen Verengerung der Pupillen, sondern auch eine Aufhebung ihrer reflektorischen Erweiterung sehr häufig zu beobachten ist. Man könnte daher nach E. von „aufgehobenen Pupillenreflexen" sprechen und dieses Symptom mit dem Fehlen der Sehnenreflexe in Parallele stellen.

W. Uhthoff (*Beitrag zur Sehnervenatrophie:* Arch. f. Ophth. XXVI. 1. p. 244. 1880[1]) hat in Prof. Schölers Klinik in Berlin 83 Fälle von Sehnervenatrophie untersucht u. besonders auch auf das Kniephänomen geachtet. Das letztere war in allen Fällen (11) von Atrophie nach primärer Neuritis vorhanden. In 15 Fällen von spinaler Sehnervenatrophie fehlte dasselbe 13mal, war 2mal vorhanden. Was die letzteren angeht, so litt der eine Pat. schon seit 3 Jahren an Sehnervenatrophie, erheblichen subjektiven und objektiven Sensibilitätsstörungen in den Händen und Füssen, Mattigkeit, unwillkürlichen Muskelcontraktionen in den Beinen und Kreuzschmerzen, der 2. klagte seit längerer Zeit über „rheumatische" Schmerzen in den Beinen und über Blasenschwäche, sonst keine Symptome. Vier von den fragl. 13 Fällen waren ausgesprochene Tabes, die anderen waren mehr unbestimmter Natur. Bemerkenswerth ist 1 Fall, wo es nach einer akuten Rückenmarkserkrankung zur Sehnervenatrophie gekommen war.

Ein 38jähr. Landwirth hatte vor 2 J. eine Lähmung beider Beine mit starker Herabsetzung der Sensibilität, Lähmung der Blase und des Mastdarms bekommen. Nach längerer Zeit trat Besserung ein und zur Zeit der Beobachtung war nichts Abnormes an den Beinen nachzuweisen, nur das Kniephänomen fehlte. Das rechte Auge sollte von jeher schlechter als das linke gewesen sein; wann es erblindet sei, wusste Pat. nicht genau. Das linke Auge war vor 9 Mon. erkrankt und seitdem das Sehen stetig schlechter geworden. Beiderseits exquisit atrophisch verfärbte Papillen ohne Reste entzündlicher Erscheinungen.

Bei 24 Pat. mit „genuiner" progressiver Sehnervenatrophie fehlte das Kniephänomen 7mal. Von diesen zeigten 4 reflektorische Pupillenstarre.

Bei einem dieser Pat., einem 56jähr. Manne, war das Gesichtsfeld links allseitig stark eingeengt, die Sehschärfe sehr gering, das rechte Auge ganz blind. Die Pupillen eng, reagirten nicht auf Lichteinfall. Das Kniephänomen fehlte. Sonst keine spinalen Erscheinungen.

Nach 3 Mon. traten deutliche Sensibilitätsstörungen in den Beinen auf mit zeitweisen heftigen Kreuzschmerzen und Schmerzen in den Oberschenkeln.

Unter den 17 Pat. mit Kniephänomen waren 2 mit Myosis und Reaktionslosigkeit der Pupille gegen Licht. In den restirenden 15 Fällen fand sich ausser der Sehnervenatrophie kein weiteres Symptom.

Unter 16 Fällen von Atrophie des Opticus aus cerebraler Ursache war das Kniephänomen bei allen Erwachsenen (9) bis auf Einen vorhanden, bei den übrigen 7 konnte wegen allzu grosser Jugend nichts Sicheres constatirt werden [?]. Jener eine Fall bot ein ziemlich complicirtes Krankheitsbild.

Ein 54jähr. Krankenwärter klagte am 4. Sept. 1878 über seit einigen Monaten bestehende Sehschwäche. Beiderseits einfache Sehnervenatrophie, Parese des linken Abducens, beiderseits Myose und reflektorische Pupillenstarre, rechte Pupille weiter als linke. Das Kniephänomen fehlte. Leichte Blasenschwäche. Später vollständiger Verlust des Geruchssinnes. Alteration des Geschmackssinnes. Parese des rechten Oculomotorius u. Anästhesie der rechten Stirnhälfte. Im rechten Bein Kriebeln und zeitweise heftige Schmerzen. Mehrere Male Schwindelanfälle mit Bewusstlosigkeit und Convulsionen.

Nach des Ref. Ansicht dürfte es sich hier nicht um eine „cerebrale" Erkrankung, sondern um eine etwas anomale Tabes gehandelt haben.

Das Kniephänomen war immer erhalten bei 6 Fällen von Atrophie nach Orbitalabscess, verstärkt bei 1 Epileptiker, normal bei 2 Paralytikern, 2 Fällen von Atrophie nach Embolia art. centr. ret.,

[1]) Ueber den anderweiten Inhalt der Arbeit U.'s vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 176.

bei 2 Fällen von Atrophie durch Tabak- u. Alkoholmissbrauch, endlich bei 2 Fällen von Atrophie nach Blutverlusten.

J. Hughlings Jackson (*Eye Symptoms in locomotor Ataxy:* Lancet II. 25; Dec. 18. 1880) bespricht zunächst die lancinirenden Schmerzen, das *Westphal*'sche Symptom (Fehlen des Kniephänomens), den ataktischen Gang und dann die Beziehungen der Augensymptome zu den übrigen Erscheinungen der Tabes. In 19 Fällen waren das 1. Symptom (abgesehen von *Argyll Robertson*'s und *Westphal*'s Symptom, auf welche noch nicht geachtet wurde): 10mal die lancinirenden Schmerzen, 6mal Doppeltsehen, 1mal Ataxie, 1mal Opticusatrophie, 1mal psychische Störung (letzterer Fall war wahrscheinlich Paralysis progressiva). J. wendet sich zu den Oculomotoriuslähmungen bei Tabes und führt verschiedene Fälle seiner Beobachtung an. Als zweifelhaften Fall bezeichnet er selbst folgenden.

Eine 21jähr. Frau zeigte eine Pupillendifferenz. Die rechte Pupille war grösser als die linke, sie blieb unbewegt bei Lichteinfall und Accommodation. Die linke Pupille war beweglich. Pat. sah mit dem linken Auge die mittleren Sylben eines längeren Wortes verwischt, die linke Papille war blässer als die rechte, vielleicht bestand eine leichte Einschränkung des Gesichtsfeldes auf der nasalen Seite. Ausser diesen Störungen fand sich Westphal's Symptom, sonst nichts.

Argyll Robertson's Symptom (reflektorische Pupillenstarre, *Erb*) vergleicht J. der Ataxie, welche nach ihm (Lancet I. 5; Jan. 1875) gemischt ist aus Parese einiger mit übermässiger Thätigkeit anderer Muskeln. Er möchte *Buzzard*'s Parallelisirung der Pupillenstarre mit *Westphal*'s Symptom nicht ohne Weiteres acceptiren u. möchte besonders die Myosis und *Argyll Robertson*'s Symptom als selbstständige Erscheinungen getrennt wissen. Unter 13 Tabesfällen (ohne Amaurose) fand er 10mal die Pupillen ohne Lichtreaktion, darunter 1mal einseitig. Bezüglich der Opticusatrophie erinnert J. an seine früheren Ausführungen (Med. Times and Gaz. Sept. 11. 1866). Er unterschied: 1) Amaurosis ohne Schmerzen in den Beinen, 2) Amaurosis mit Schmerzen, 3) Amaurosis mit Schmerzen und Ataxie, 4) Ataxie mit Schmerzen ohne Amaurosis, 5) Ataxie u. Amaurosis ohne Schmerzen. Die Amaurosis bezog er auf nervöse Atrophie, nicht auf vorausgehende Neuritis und will damit gegen *Duchenne* Recht behalten haben, welcher die Amaurose bei Tabes der sonst beobachteten gleichgestellt habe. J. hält die Gesichtsfeldbeschränkung bei Tabes für charakteristisch und macht endlich darauf aufmerksam, wie wichtig es sei, bei jeder Amaurose ohne direkte Ursache an Tabes zu denken, deren anderweite Symptome zuweilen erst in 10—20 Jahren der Amaurose nachfolgten. Unter 15 Fällen fand J. 12 mit Amaurose, zwei zeigten ausserdem Oculomotoriuslähmung, 1mal hatte solche früher bestanden.

Im Anschluss an den Aufsatz von H. Jackson erzählt Rockwell (Eye Symptoms in locomotor Ataxy. New York med. Record XIX. 10; March 5. 1881) eine eigene Beobachtung. Zwei Brüder litten an Opticusatrophie, bei dem einen bestanden spinale Symptome, bei dem andern nicht. Jener war 45 J. alt u. hatte zweifellose Erscheinungen von „Spinalsclerosis", dieser, 40 J. alt, litt an Schlaflosigkeit. Bei beiden wurde die Opticusatrophie ophthalmoskopisch constatirt. —

Letulle's Arbeit (Note sur l'existence des lésions cardiaques dans l'ataxie locomotrice: Gaz. de Par. 39. 40. 1880) schliesst sich an an die Veröffentlichungen von O. Berger u. Rosenbach, welche zuerst auf die verhältnissmässige Häufigkeit der *Coincidenz von Tabes mit Aortenklappenaffektionen* aufmerksam machten, u. von Grasset (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 295). L. theilt folgende Fälle mit.

I. Ein 44jähr. Mann litt seit 7 J. an heftigen lancinirenden Schmerzen im ganzen Körper u. war schlüsslich dahin gekommen, 15—20 Ctgrmm. Morphium pro die sich ein spritzen zu lassen. Er war sehr bleich und mager. Romberg'sches Phänomen. Leichte Amblyopie seit mehreren Jahren. Bei der Aufnahme in das Hôpital de la Pitié fiel das lebhafte Klopfen der Carotiden auf und Pat. gab auf Befragen an, dass er seit 2—3 J. oft und zuweilen peinliche Palpitationen habe. Der Puls war schnellend, regelmässig. Das Herz hochgradig hypertrophisch, die Herzspitze schlug im 8. Intercostalraum an. An der Basis rechts vom Sternum hörte man ein diastolisches hauchendes Geräusch. Pat. hatte nie Gelenkrheumatismus gehabt. Die sicht- und fühlbaren Arterien waren hart. Die Aponeurosis palmaris war beiderseits retrahirt, so dass Pat. die Finger nicht ganz strecken konnte. Er schrieb die seit $2^1/_2$ J. bestehende Deformität den heftigen Schmerzen, welche er in den Armen empfunden, zu.

Einige Tage später traten Dyspnöe, Oedem der Füsse, leichte Albuminurie und feuchte Rasselgeräusche über beiden Lungen auf. Das Oedem breitete sich aus, zeitweise versiegte die Harnsekretion ganz und nach einigen Wochen ging der Kranke zu Grunde.

Die *Sektion* ergab Degeneration der Hinterstränge bis zum Halsmark. Das Herz war 860 Grmm. schwer, die Aorta bedeckt mit atheromatösen Veränderungen, die Aortenklappen verdickt, retrahirt, nicht schliessend. Atherom der Hirnarterien. Atrophie der Nieren mit Arteriitis chronica. Kleine, derbe Milz. Muskatnussleber.

II. Ein 48jähr. Koch litt seit $3^1/_2$ J. an anfallsweisen heftigen Schmerzen in den Beinen u. im Gesicht, welche oft von heftigen Palpitationen und Oppressionsgefühl begleitet waren. Dreimal war er von wüthenden Schmerzen in der Sternalgegend befallen worden, zu denen sich unbeschreibliche Angst und Todesfurcht gesellten; 1mal hatte der Anfall mit Synkope geendigt. Es bestanden Anästhesie der Sohlen, Gürtelgefühl, Fehlen des Kniephänomens, gastrische und Analkrisen, mässige Amblyopie. Der Herzschlag war verstärkt. Man hörte am Herzen verschiedene Geräusche: über dem Ursprung der Aorta gegen die Clavikel hin ein doppeltes, kurzes, rauhes Blasen, im 3. rechten Intercostalraum ein hauchendes, diastolisches und ein kurzes, aber starkes, systolisches Blasen, über der Herzspitze ein leichtes, präsystolisches Geräusch. Der Puls war hart, leicht schnellend, aber ziemlich schwach. Alle fühlbaren Arterien waren erweitert, verhärtet und geschlängelt.

Letulle bespricht im Anschluss an diese beiden Beobachtungen die von Berger und Rosen-

bach sowie von Grasset veröffentlichten Fälle. Alle 7 Tabeskranke von B. und R. hatten Insufficienz der Aorta; ob Atherom der Arterien ist nicht angegeben. Der 2. Fall Grasset's scheint dem 2. L.'s geglichen zu haben. Es handelte sich um eine complicirte Aortastörung u. die sphygmographische Curve lässt an Atheromatose denken. Unter 8 Fällen mit Autopsie, welche Grasset gesammelt hat, waren bei 4 atheromatöse Läsionen der Aorta, sei es der Klappen, sei es der Arterie selbst oder ihrer Zweige, notirt. Bedenkt man die Häufigkeit der Aorteninsufficienz bei herzleidenden Tabeskranken und die Häufigkeit ihrer Complikation mit Atheromatose einerseits, die Seltenheit der primären Erkrankung der Aortaklappen andererseits, so erscheint nach L. der Gedanke nicht unberechtigt, dass es sich in den Fällen von Tabes mit Herzfehler um eine gemeinsame Ursache handele, um Arteriitis chronica, welche einerseits zu Verunstaltungen der Aortenklappen führt, andererseits bei Sklerose der spinalen Arteriolen zu Degeneration der gefässreichen (nach Duret) hinteren Wurzelzonen.

L. schliesst mit folgenden Sätzen. 1) Wenn Tabes sich mit Herzleiden complicirt, so ist es in erster Linie mit Aorteninsufficienz. 2) Dann erklärt häufig das Bestehen mehr oder weniger allgemeiner Arteriitis chronica zugleich das Herzleiden und die Tabes. —

Ueber die *Arthropathie* der Tabeskranken [vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 274] liegen einige Mittheilungen ihres Entdeckers, sowie ein neuer interessanter Aufsatz Buzzard's vor.

Charcot (*Des arthropathies dans l'ataxie locom. progr.*: Gaz. des Hôp. 148. 150. 1880) stellt seinen Betrachtungen über mit Gelenkleiden auftretende „anomale" Tabes einen Fall typischer Tabes voran.

Eine 34jähr. Modistin, deren Vater irrsinnig gestorben und die bis zum 14. J. an Enuresis nocturna gelitten, war mit 20 J. plötzlich auf der Strasse an lancinirenden Schmerzen im linken Ober- und Unterschenkel erkrankt. Der Anfall dauerte 3 Tage, während deren Pat. Tag und Nacht schrie, und wiederholte sich nach 2 Monaten. Mit 24 J. Ataxie, mit 26 vorübergehende Diplopie. Zur Zeit der Vorstellung der Kr. bestanden täglich lancinirende Schmerzen von der Wade in die Zehen ausstrahlend, Abschwächung der Tastempfindlichkeit an den Füssen, Hyperästhesie gegen Kälte und schmerzhafte Eingriffe, Verlangsamung der Empfindung, Anästhesie der tiefen Theile, hochgradige Ataxie der Beine und vollständiges Fehlen des Kniephänomens.

Fälle mit Gelenkaffektion.

I. Ein 53jähr. Mann, welcher mit 18 J. ein „Gehirnfieber" durchgemacht, mit 27 J. Syphilis acquirirt, mit 35 J. geheirathet hatte, mit 38 impotent geworden war, erkrankte mit 40 an lancinirenden Schmerzen und bald danach mit Anästhesie der Füsse und Ataxie. Alle Symptome steigerten sich allmälig. Mit 46 J. (1873) trat eine schmerzlose Anschwellung des linken Ellenbogens ein. Erst einige Jahre später wurde der Arm steif und sehr mager. Im J. 1876 fiel Pat. auf den Boden und zog sich eine Luxation der rechten Schulter zu. Trotz 2monatl. Verbandes kehrte dieselbe wieder und die Bewegungen des Armes waren sehr behindert. Kein Schmerz, keine Schwellung.

Bei der Vorstellung bestand Luxation des linken Ellenbogens nach hinten mit beträchtlicher Usur des Humerusendes. Das rechte Schultergelenk war leer, der Gelenkkopf ganz geschwunden. Die Arme waren beträchtlich atrophirt, ihre Sensibilität war abgestumpft.

II. B. (Hortense), 68 J. alt, seit 10 J. in der Salpétrière. Ihr Vater litt lange Zeit an heftigen Schmerzen in den Beinen. Sie erkrankte mit 17 J. an lancinirenden Schmerzen, zuerst in den Beinen, später auch in den Armen. Dann Gürtelschmerzen und gastrische Krisen ohne Erbrechen, endlich Blasen- und Mastdarmkrisen. Letztere bestanden in brennenden Schmerzen, als ob die Theile mit glühendem Eisen berührt würden. Im J. 1865 Beginn der Ataxie und zugleich Krachen im linken Knie; 1871 war das Gelenk derart deformirt, dass Pat. nicht mehr gehen konnte. Später erkrankte die linke Schulter mit 50 J., die rechte Schulter mit 57, die rechte Hüfte mit 60, das rechte Kiefergelenk mit 67 Jahren.

Bei der Vorstellung war Pat. des Gebrauches sowohl der Beine als der Arme beraubt, sie hatte in beiden lancinirende Schmerzen, von mässiger Heftigkeit, mit Pausen von 2—3 Tagen, fast täglich brennende Analschmerzen, beim Uriniren lebhafte Schmerzen in der Harnröhre, Verlangsamung der Empfindung an den Beinen, keine Hautanästhesie mit Ausnahme einer handtellergrossen unempfindlichen Stelle am linken Bein, Anästhesie der tiefen Theile, intermittirende Diplopie und Ohrensausen mit zeitweiligem Schwindel. Die Gelenke waren in folgendem Zustand: am linken Knie Luxation der Tibia nach hinten, starke Usur beider Gelenkenden, Kniescheibe bis auf Reste geschwunden, beide Hüftgelenke sehr beweglich mit lautem Krachen und Crepitationsgefühl, rechts Luxation des Femur nach hinten oben mit Usur des Kopfes, subclaviculare Luxation des linken Humerus, Schwund des Kopfes und der Pfanne, starke Schwellung der linken Schulter und subacromiale Luxation, grosse Beweglichkeit u. Krachen im rechten Kiefergelenk. Zeitweise, nicht bedeutende Schmerzen in den Gelenken.

III. C., verstorben mit 45 J., war bis zum 34. J. trotz feuchten Wohnungen gesund gewesen, dann mit Gürtelschmerzen und gastrischen Krisen erkrankt, denen rasch Ataxie folgte, so dass mit 44 J. das Gehen unmöglich war. Sie hatte an doppelseitiger Arthropathie der Hüfte gelitten, auf die sie erst durch Krachen im Gelenk aufmerksam geworden war. Es hatte keine Schwellung, aber erhöhte Beweglichkeit bestanden.

In seinen weiteren Vorträgen (Gaz. des Hôp. 4. 7. 1881) bespricht Charcot ausser der Arthropathie, deren Ursache er in einer Erkrankung der Vorderhörner sieht, verschiedene andere Symptome der Tabes, unter anderen den Schwindel der Tabeskranken bulbären Ursprungs. Dieser Schwindel kann constant sein, Tag und Nacht andauern, nur durch horizontale Lage einige Verminderung erfahren und von Anfällen gleich denen der Ménière'schen Krankheit unterbrochen sein. In anderen Fällen bestehen lebhafte subjektive Gehörsempfindungen von verschiedenem Charakter u. zeitweise treten Schwindelanfälle ein. Letztere begleiten besonders die Empfindung des Lokomotivenpfeifens und lassen die Kranken in der Regel nach vorn, seltener rückwärts stürzen. Ihnen folgen starkes Uebelsein, Erbrechen, Schwächegefühl, Schweissausbruch. Dieser Ménière'sche Schwindel ist nach Ch. bei Tabeskranken nicht selten, hat seine Ursache in einer Erkrankung der hinteren Wurzelfasern des 5. Paares und kann zeitweise wie Amaurose, lancinirende Schmerzen,

gastrische Krisen, als einziges Symptom der Tabes auftreten.

Dreimal hat Ch. bei Tabes *saltatorische spinale Epilepsie* beobachtet: brüske Streck- u. Beugebewegungen beider Beine, eine Salve von Fusstritten, die 20—25 Min. dauert. Bei dem einen dieser Tabeskranken waren der Vater und 7 Brüder epileptisch, im Uebrigen war die Tabes regulär. Ein kalter Luftzug, ein Schlag auf die Patellarsehne riefen die Anfälle hervor, Druck auf die Patellarsehne sistirte sie sofort.

Nachdem Regnard die Knochen bei Arthropathie der Tabeskranken chemisch untersucht und Abnahme der Phosphate, Zunahme des Fettes gefunden hatte, untersuchte R. Blanchard (Note sur les modifications anatomiques, que présentent les os dans l'ataxie locomotrice: Gaz. de Par. 10. 1881) das histologische Verhalten der *Knochen* bei Tabes. Er fand an 3 Femora von alten Tabeskranken eine Art rareficirender Osteitis: unregelmässige Erweiterung der Havers'schen Kanäle durch Resorption des umgebenden Gewebes. Je näher dem Marke, um so stärker war diese Rarefikation, so dass hier vielfach an Stelle der Kanäle ein weites Lakunensystem trat. Die erweiterten Kanäle waren mit Fett erfüllt. Die Decalcinirung der Umgebung der Havers'schen Kanäle zeigte sich durch starke Färbung an, welche durch Einlegen der Schnitte in pikrocarminsaures Ammoniak entstand. Diese Färbung zeigte sich an den noch nicht erweiterten Kanälen, so dass also die Decalcinirung der Resorption vorausgeht.

In einer 2. Mittheilung (Gaz. des Hôp. Nr. 34. 1881) berichtet Blanchard, dass er bei weiteren Untersuchungen der Knochen einer grösseren Zahl von arthropathischen Tabeskranken überall dieselben eben beschriebenen Veränderungen gefunden habe; insbesondere waren diese identisch bei Epiphysenusur und Diaphysenbruch. Wenn also während des Lebens selten an demselben Individuum Usur der Gelenkenden und Spontanfraktur beobachtet wird, so kann diess nicht an der Form der Knochenerkrankung liegen, sondern an mechanischen Verhältnissen, welche, wenn die eine Verletzung besteht, das Eintreten der andern erschweren. In sehr hochgradigen Fällen fand Bl. die der Oberfläche nahen Haversischen Kanäle zuweilen so erweitert, dass sie sich in Lakunen umgewandelt hatten.

Buzzard (Brit. med. Journ. March 5. 1881) hat früher 4 Fälle von Arthropathie bei Tabeskranken veröffentlicht (vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 292). In 2 derselben hatten zugleich *gastrische Krisen* bestanden. Dieses Zusammentreffen zweier seltener Symptome hatte ihn bewogen, einen innern Zusammenhang zwischen ihnen zu vermuthen. Diese Vermuthung war bestätigt worden dadurch, dass er in 16 der französischen Literatur entnommenen Fällen von Arthropathie nicht weniger als 6mal gastrische Krisen verzeichnet fand. Auch Hutchinson und Sturge hatten je einen Fall mit beiden Symptomen beobachtet.

Seitdem hat Buzzard 4 weitere Fälle von Arthropathie beobachtet und seine frühere Ansicht ebenso durch sie als durch weitere literarische Nachforschungen bestätigt gefunden. Was letztere angeht, so hat er (mit Einschluss seiner eignen) 30 Fälle von Arthropathie zusammengestellt, unter ihnen waren nicht weniger als 14 mit typischen gastrischen Krisen. Andererseits fand er unter 70 Tabesfällen eigner Beobachtung nur 12 mit gastrischen Symptomen und unter diesen nur 8 mit eigentlichen gastrischen Krisen.

Die neuen Fälle sind folgende.

I. 60jähr. Mann, am 2. Juli 1880 aufgenommen. Seit 14 Jahren lancinirende Schmerzen, seit 2 J. Ataxie. Anästhesie und verlangsamte Empfindungsleitung an den Füssen. Fehlen des Kniephänomens. Myosis und reflektorische Pupillenstarre. Erschwerte Miction. Im Herbst 1879 schwoll der linke Unterschenkel schmerzlos an. Im Februar war nur noch das Knie geschwollen, das Gelenk gelockert. Jetzt bestand eine halb elastische Geschwulst, anscheinende Verdickung der Kapsel, Reibegeräusch bei passiven Bewegungen, Schlottergelenk.

II. Ein 62jähr. Mann litt seit 10 Jahren an Schmerzen im Epigastrium, Würgen und Erbrechen, Symptome, welche in grosser Heftigkeit anfallsweise auftraten. Die Anfälle dauerten 6—7 Wochen, während deren Pat. das Bett hüten musste. Seit 3 Jahren waren auch lancinirende Schmerzen zuerst in den Beinen, dann im ganzen Körper aufgetreten. Der Pat. war zuletzt Bote und konnte, wenn er keinen Anfall hatte, weite Strecken gehen. Doch hatte er links eine Lähmung des Tibialis anticus mit Aufhebung der elektrischen Erregbarkeit. Der Patellarreflex fehlte. Der Sohlenreflex war etwas erhöht. Die Pupillen waren ganz starr. Das linke Schultergelenk enthielt Flüssigkeit, war schlotternd, der Humeruskopf war geschwunden, der Oberarm verkürzt. Diese Gelenkkrankheit hatte vor 3 Jahren mit plötzlicher Anschwellung der Schulter, des Arms und der betr. Brustseite begonnen.

III. Die 50jähr. Pat. litt seit 15 Jahren an „rheumatischen" Schmerzen, hatte vor 10 Jahren einen leichten Anfall von Hemiplegie gehabt, war seit 5 J. ataktisch. Vor 18 Mon. hatte plötzlich das linke Bein den Dienst versagt, die Hüftgegend war angeschwollen und nach kurzer Zeit war das linke Bein kürzer als das rechte. Es bestand an den Füssen Anästhesie, Verlangsamung der Schmerzleitung, Hyperästhesie gegen Hitze. Der Patellarreflex fehlte. Reflektorische Pupillenstarre. Vor 17 J. war Pat. an Anfällen von Erbrechen erkrankt, in den letzten 2 J. waren diese häufiger geworden und dauerten 3—4 Wochen. Sie bestanden in Uebelkeit, Erbrechen und krampfähnlichen Schmerzen. Das linke Bein war um $1^1/_2$ Zoll kürzer als das rechte. Der Schenkelkopf schien ganz geschwunden zu sein, das Bein konnte in die auffallendsten Stellungen gebracht werden.

IV. Ein 23jähr. Mann litt seit 5 J. an lancinirenden Schmerzen. Strabismus. Myosis. Ataxie. *Romberg*'sches Symptom. Blasenbeschwerden. Der Pat. hatte heftige Anfälle von Erbrechen gehabt, 2—3mal im Jahre, 2—3 Tage andauernd. Ausserdem bestanden fortwährende unangenehme Sensationen in der Magengegend. Beide Kniegelenke waren verdickt und enthielten Flüssigkeit.

B. spricht sich von Neuem gegen die Vermuthung Charcot's aus, dass der Arthropathie der Tabeskranken eine Erkrankung der Vorderhörner zu Grunde liegen möge. Abgesehen von dem in dieser Hinsicht negativen Ergebniss der bisherigen Sektio-

nen (Talamon, Revue mens. 1878. Vol. II.) sind die Gelenkerkrankungen, welche hier und da bei progressiver Muskelatrophie und bei spinaler Kinderlähmung vorkommen, ganz anderer Natur als die bei Tabeskranken. Enorme, schmerzlose Anschwellung nicht nur des Gelenks sondern der ganzen Umgebung, der eine rapide Knochenusur folgt, ist der Tabes ganz eigenthümlich, ebenso die spontane Fraktur. Bei einer Kranken, welche an Arthropathie beider Kniee litt und in Folge dessen an Krücken gehen musste, hatte sich die Muskulatur der Arme sehr stark, wie die eines Arbeiters entwickelt. Trotzdem begann plötzlich im einen Schultergelenk die Arthropathie. Ein solches Zusammentreffen von Muskelhypertrophie und Gelenkzerstörung lässt sich nicht wohl bei einer Erkrankung der Vorderhörner denken. Ferner ist die elektrische Erregbarkeit der das kranke Gelenk umgebenden Muskeln in der Regel normal. Gegen die Abhängigkeit der Arthropathie von der Erkrankung der hintern Wurzeln spricht, erstens dass letztere constant, jene selten ist, zweitens dass, wenn auch lancinirende Schmerzen in der Regel vorausgehen, doch die Gegend des erkrankten Gelenkes oft ganz schmerzfrei ist. Die gastrischen Krisen lassen sich nach B. nur erklären durch eine Erkrankung der Vaguswurzeln. Sie gleichen in ihrem Auftreten den lancinirenden Schmerzen, wie diese in der Affektion der hintern Wurzeln ihre Ursache haben, so werden die gastrischen Krisen auftreten, sobald die Erkrankung der hintern Wurzeln sich bis zu den Vaguswurzeln erstreckt hat. Da nun das häufige Zusammentreffen von Arthropathie und gastrischen Krisen B. erwiesen zu sein scheint, glaubt er mit Grund vermuthen zu dürfen, dass die Arthropathie von der Erkrankung einer Stelle der Medulla oblongata in der Nähe der Vaguswurzeln abhänge, dass daselbst ein Centrum des Knochen- und Gelenksystems sich vorfinde. Ein solches Centrum würde auch die Complikation des akuten Gelenkrheumatismus mit Herzaffektionen, mit abundanten Schweissen und mit Hyperpyrexie erklären, würde die Pathologie der Arthritis deformans erhellen.

Zu den trophischen Störungen bei Tabes gehört auch das Auftreten von *Mal perforant*, welches V. Hanot (Arch. de Phys. etc. 2. Sér. VII. p. 157. Janv., Févr. 1881) in folgenden 2 Fällen beobachtet hat.

I. 52jähr. Kaufmann, welcher seit 15 Jahren an lancinirenden Schmerzen litt, wurde im Februar 1880 plötzlich ataktisch. Wenige Tage später empfand er an der Aussenseite der rechten kleinen Zehe brennende Schmerzen. Die Stelle schwoll an, wurde roth und es bildete sich eine Perforation von der Grösse eines 5-Centimesstückes, aus welcher blutiges Serum floss; 14 Tage später trat dieselbe Affektion links auf. Heilung nach 6 Wochen. Der Pat. bot später das Bild der typischen Tabes.

II. Ein 52jähr. Stallknecht, welcher 1870 nach einem Hufschlag eine Gonitis acquirirt und dessen linkes Knie in der Folge ankylotisch war, bekam 1878 eine schmerzhafte Röthung und Schwellung der rechten grossen Zehe. Im Hospital wurde Mal perforant diagnosticirt und Pat. nach 6 Wochen mit 2 punktförmigen Narben entlassen. Im Januar 1880 entstand erst im rechten Beine, dann im linken Ameisenlaufen, das rechte Bein und der linke Arm wurden schwach; zuweilen Parästhesien in der Magengegend, Gürtelgefühl. Im Hospital fand man im rechten Beine und im linken Arme beträchtliche Muskelschwäche, die Haut dieser Glieder war fast ganz anästhetisch, bald traten in ihnen lebhafte Schmerzen auf. Das linke Bein und der rechte Arm zeigten normale Sensibilität. Später wurde Beugecontraktur des 4. und 5. Fingers rechts notirt. Der Gang war im October zweifellos ataktisch. —

Einige seltene Symptome der Tabes bespricht Dr. M. Buch (Arch. f. Psychiatrie etc. XI. 1. p. 96. 1880) im Anschluss an 2 ausführlich mitgetheilte Fälle.

In beiden Fällen fanden sich *vasomotorische Symptome*. Der erste Kranke klagte beständig über kalte Füsse. Dieselben fühlten sich kühl an, waren trocken, schwitzten nie. Der elektrische Pinsel rief keine Röthung hervor. Bei demselben Pat. trat einmal über Nacht eine hühnereigrosse, durchaus schmerzlose Schwellung der rechten Epididymis ein, ohne jede nachweisbare Ursache, und verschwand nach einigen Wochen wieder. Der 2. Kr. klagte mehrfach, dass sich häufig bei ihm Blutblasen im Munde bildeten. Einmal sah B. grössere Schleimhautfetzen an der Uvula, wo eine Blase gesessen, ein ander Mal sah er eine noch stehende Blase: neben dem Zungenbändchen war die Schleimhaut durch ein Blutextravasat erhoben und nach Anstechen der haselnussgrossen Geschwulst floss dunkles Blut heraus, die Schleimhaut fiel zusammen. B. erklärt diese Erscheinungen aus Lähmung der Gefässverengerer. Die Lähmung der Gefässerweiterer soll verursacht haben, dass bei dem 2. Kr. im Samen trotz häufigen Untersuchungen nie Samenfäden zu finden waren.

In Fall 1 traten Schmerzempfindung und Reflexe zu gleicher Zeit auf, bei schwächern Stichen beide verspätet, je stärker die Reizung, desto rascher erfolgte Schmerz und Reflex und bei sehr starken Stichen momentan. B. betont die deutliche Abhängigkeit der Reflexzeit von der Reizstärke. Bei etwas starken Stichen in die Sohle traten Mitempfindungen ein, bei sehr starken heftiges Brennen in der ganzen Sohle; die Ausbreitung der Mitempfindung stand in geradem Verhältnisse zu der Stärke des Stiches. Endlich bestand Doppelempfindung.

In beiden Fällen war die faradische Sensibilität stellenweise herabgesetzt, resp. aufgehoben. Am Fusse stiessen anästhetische an gut empfindende Stellen. Die faradische u. die mechanische Schmerzerregbarkeit gingen nicht parallel. Die erstere war in beiden Fällen an der Fusssohle aufgehoben, die letztere dagegen theils erhöht, theils normal.

Buzzard (Brit. med. Journ. March 5. 1881) erzählt einen Fall von Tabes bei einer Frau, der nichts Besonderes bietet, es seien denn einige cephalische Symptome: linkseitige Ptosis und in Schmerzen wie Anästhesie sich kundgebende Trigeminusaffektion. B. hat unter 72 Fällen nur 8 bei Weibern beobachtet.

Hutchinson (Ibid.) bespricht einen Fall, in dem trotz dem Fehlen der Ataxie, trotz Vorhandensein des Kniephänomens, der Potenz etc. die Diagnose auf Tabes zu stellen war [?]. Der 45jähr. Pat. hatte vor mehreren Jahren an rechtseitiger Ptosis und Amblyopie, welche rechts stärker als links war, gelitten. Jetzt bestand Amaurose mit Sehnervenatrophie, keine Augenmuskellähmung, Myosis und Starrheit der Pupillen. In den letzten Monaten waren stechende Schmerzen in den Beinen aufgetreten. Pat. hatte früher an Syphilis gelitten, wodurch nach H. eine Prädisposition für Tabes geschaffen war.

H. macht auf das insofern entgegengesetzte Verhalten des Opticus und des Oculomotorius in der Tabes aufmerksam, als Lähmungen des erstern unheilbar sind, solche des letztern von selbst heilen. Er erinnert an das den Augenmuskellähmungen ähnliche Verhalten der diphtheritischen Lähmung und erzählt von letzterer einen Fall.

David Drummond (Tabes dorsalis without locomotor ataxy: Brit. med. Journ. April 2. 1881. p. 508) erzählt 4 der Ueberschrift entsprechende Fälle.

Im ersten handelte es sich um eine seit 12 Mon. bestehende [ziemlich irreguläre! Ref.] Tabes: verbreitete beträchtliche Analgesie und Anästhesie der Haut, hochgradige Muskelanästhesie, so dass bei geschlossenen Augen Pat. weder Bewegungen richtig ausführen, noch seine Lage bestimmen konnte, und trotzdem keine Spur von Ataxie, normaler Gang und Möglichkeit freiester Bewegungen der besonders afficirten Hände.

Der 2. Fall war ähnlich, nur zeigte hier der Kranke zeitweise einen Gang, wie man ihn bei Cerebellarkranken sieht. Auch im 3. Falle schwankte die Kr. wie eine Betrunkene, war aber nicht ataktisch. Die 4. Kranke konnte kaum allein gehen, ihr Gang war der einer alten erschöpften Person, keine Bewegung war ataktisch, alle wurden, sobald die Augen offen waren, richtig ausgeführt. In allen Fällen bestand complete Analgesie und mehr oder weniger ausgeprägte Anästhesie der tiefen Theile.

Dr. betont, dass es unstatthaft sei, die Krankheit nach dem ataktischen Gange zu benennen, da doch gerade die Ataxie oft fehle und der Gang der Tabeskranken sehr verschiedener Natur sein könne. Insbesondere will Dr. die Störungen des Ganges oder überhaupt der Bewegungen, welche durch Anästhesie entstehen, unterschieden wissen von der eigentlichen Ataxie. Schliesslich berührt er die an diese Punkte sich anknüpfenden theoretischen Streitigkeiten, die Theorien Gowers' vom Verlust der „tiefen Reflexe" und Lockhart Clarke's vom partiell gestörten Muskeltonus. —

Endlich kommen wir noch einmal auf den im letzten Berichte kurz erwähnten Vortrag C. Moeli's über *Geistesstörungen bei Tabeskranken* zurück, der uns jetzt im Original vorliegt (Charité-Annalen VI. Jahrg. Berlin 1881. p. 367).

M. erörtert zunächst die Beziehungen zwischen Tabes und progressiver Paralyse, citirt die frühern Autoren u. bespricht besonders die an Westphal's Untersuchungen sich anschliessenden Berichte über das Vorkommen von Hinterstrangdegeneration bei Paralytischen. Er rechnet 137 Fälle mit Veränderungen im Rückenmark zusammen, unter diesen fand man 38mal die Hinterstränge grau degenerirt oder ganz vorwiegend mit Körnchenzellen versehen. Es würden demnach 24% der Fälle die alleinige od. ganz vorwiegende Erkrankung der Hinterstränge zeigen und es würde sonach die Affektion oder Mitaffektion der Seitenstränge als die häufigere zu bezeichnen sein.

Ein Mittel, um schon während des Lebens die Erkrankung des Lendenmarks mit Sicherheit zu erkennen, sieht M. in der Untersuchung des Kniephänomens. Es liegen bisher über das Verhalten des Kniephänomens bei Paralytikern Angaben vor von Muhr (Psychiatr. Centr.-Bl.; vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 207), von Mendel (Progr. Paralyse der Irren. Berlin 1880. p. 184), welcher das Kniephänomen bei weitaus der Mehrzahl der Paralytiker fand, von Shaw (*Virchow-Hirsch*, Jahresber. f. 1879. II. p. 74), der es unter 10 Fällen 3mal vermisste. M. fand, dass bei 67 Paralytikern das Kniephänomen auf einer oder beiden Seiten 16mal (auf beiden Seiten 14mal) fehlte. [Neuere Angaben s. unten.]

Um über die Häufigkeit psychischer Störungen überhaupt bei Tabes etwas Genaueres zu erfahren, zog M. die Krankengeschichten der in den letzten Jahren in der Nervenklinik der Charité (zum Theil jahrelang) beobachteten Tabeskranken nebst seinen eigenen Beobachtungen zu Rathe. Die Gesammtzahl der Kranken betrug 96, 63 Männer, 33 Frauen. Als psychisch intakt waren anzusehen 72, 51 Männer, 21 Frauen. Psychische Störungen ganz im Allgemeinen wurden beobachtet 24mal. Bei 2 dieser Fälle war es zweifelhaft, ob überhaupt eine Geisteskrankheit bestehe (bei dem einen kam eine einmalige Hallucination vor, bei dem andern war wegen seines desolaten Zustandes nichts zu eruiren). Weiter waren 5 Fälle auszuscheiden, in denen die Geistesstörung offenbar keinen Zusammenhang mit der Tabes hatte. Zwei delirirten ante mortem im Fieber, bei Einem, der in den letzten Tagen ängstliche Gehörshallucinationen hatte, fand sich neben hochgradiger Lungenphthise frische Pachymeningitis, Einer war ein chronischer Alkoholist und die 5. Kranke litt an hysteroepileptischen Anfällen mit nachfolgender Verwirrung. Nach Abzug dieser 5 blieben somit 17 Kranke von 89, bei denen ein bestimmtes Moment für die Geistesstörung nicht namhaft gemacht werden konnte.

I. 43jähr. Frau. Keine Heredität, keine Lues, feuchte Wohnung. Seit 3 Jahren Parästhesien u. Schmerzen. Vor 5 J. Strabismus convergens. Schwäche der Beine. Anästhesie. Kein Kniephänomen. Strabismus. Myosis. Reizbarkeit, Neigung zu Zornesausbrüchen, Gehörshallucinationen, Verfolgungswahn. Besserung der psych. Erscheinungen.

II. 34jähr. Mann. Keine Heredität, keine Lues. Seit 16 J. Schmerzen. Ataxie, Anästhesie, Fehlen des Knie-

phänomens, Pupillendifferenz, Opticusatrophie. Seit Neujahr 1880 ängstliches Wesen und Depression. Antwortet nicht, lässt sich nur schwer zum Essen bewegen, fürchtet sich vor grauen Gestalten. Besserung der psych. Erscheinungen.

III. 34jähr. Frau. Keine Heredität, Lues fraglich. Seit „längerer Zeit" Ziehen und Schwäche in den Beinen. Bei der 1. Aufnahme Gesichtshallucinationen, Schimpfen, Verworrenheit. Gravidität. Nach der Geburt Zurücktreten der psych., Zunahme der spinalen Erscheinungen. Später Abducensparese, Anästhesie der linken Gesichtshälfte, Ataxie und Anästhesie der Beine. Vorübergehend Pleuritis. Nach 7 Mon. wird die Pat. still, lässt unter sich gehen, behauptet, nicht schlingen zu können. Auch Ataxie der Arme und Opticusatrophie. Wird lebhaft, liest und singt, steckt ungeniessbare Dinge in den Mund. Nach 2 Jahren gänzliche Verwirrtheit, reichliche Hallucinationen.

IV. 35jähr. Mann. Heredität und Lues fraglich. Seit 4 J. Abnahme der Potenz, seit 3 J. Kopfschmerzen. Vor 2 J. Verfolgungsideen. Bei der Aufnahme Diplopie, Harnträufeln, Ataxie, Anästhesie. Undeutliche Sprache. Schwachsinn. Geschwätzigkeit. Entwicklung totaler rechtseitiger Oculomotoriuslähmung.

V. 36jähr. Mann. Erblich mässig belastet. Lues. Stets nervös und reizbar gewesen. Seit 5 J. Kribbeln und Schmerzen in den Füssen. Vor 3 J. Empfindung des Fliegens beim Gehen. Störungen des Farbensehens. Abnahme der Potenz. Harnträufeln. Anästhesie, Ataxie. Opticusatrophie. Spricht mit grosser Wichtigkeit von seinem Zustande, seiner hohen geistigen Entwicklung, will philosophische Gespräche führen, legt allerlei Theorien seines Zustandes dar. Der Körper sei mit Luft gefüllt, die Gewebe seien für Urin u. s. w. durchlässig, glaubt dicker und schwerer zu werden.

VI. 40jähr. Mann. Keine Heredität, Lues. Seit mehreren Jahren Schmerzen, seit 3 J. Abnahme der Potenz. In den letzten Jahren Anfälle, als sei er wie auf Draht gezogen, Angst, Schwindel, heftige Schmerzen in der Lendengegend. Ataxie, Anästhesie. Untersucht sich den ganzen Tag im Spiegel, wäscht den Stuhlgang aus, trägt die dabei gefundenen Fasern in Papier gewickelt bei sich. Ursache der Krankheit sei, dass man ihn beim Coitus durch einen Schlag auf die Schulter erschreckt habe. Macht allerhand Hypothesen über seinen Zustand.

VII. 49jähr. Mann. Seit 2 J. „Reissen". Vor 1 Mon. Aufregung, Hallucinationen. Unsicherer Gang, Anästhesie der Beine. Mangelhafte Potenz. Blasenstörung. Sprache vibrirend. Myosis. Opticusatrophie. Anfänglich scheinbar Hallucinationen. Dann mässige Dementia. Tentamen suicidii. Allerhand hypochondrische Ideen.

VIII. 39jähr. Mann. Keine Heredität. Seit 5 J. Kribbeln und unsicherer Gang. Geistige Schwäche und Sprachstörung seit $^1/_4$ Jahre. Bedeutende Schwäche, Ataxie und Anästhesie der Beine. Kein Kniephänomen. Hochgradige Sprachstörung. Deutliche Dementia. Tod nach 2 Monaten. Ausgedehnte graue Degeneration der Hinterstränge. Pia am Stirnlappen, besonders links, adhärent.

IX. 45jähr. Frau. Seit 6 J. Abnahme des Sehvermögens, Gehstörung und Taubheitsgefühl in den Beinen. Seit $1^1/_2$ J. Gedächtnissschwäche, seit 1 J. undeutliche Sprache. Mässige Ataxie ohne deutliche Anästhesie der Beine. Kein Kniephänomen. Etwas Nystagmus. Opticusatrophie. Sprache fast ganz unverständlich. Hochgradige Demenz mit heiterer Stimmung ohne eigentliche Grössenideen.

Bei den weitern 8 Kranken (5 Fr., 3 M.), sämmtlich in den mittlern Jahren, handelte es sich um deutliche psychische Schwäche, die sich besonders in Abnahme des Gedächtnisses kundgab. Die meisten waren dabei apathisch, bei einigen trat vorübergehend eine unmotivirte heitere Stimmung ein, bei einer ein Anfall von Bewusstlosigkeit. Die Sprache war 3mal gestört, 1mal deutlich, so wie bei Paralytikern. Die Erscheinungen der Tabes waren in allen Fällen deutlich, bei 5 bestanden sie seit 5—10 Jahren, bei den übrigen seit 3, 2, $1^1/_2$ Jahren. Bei 4 Kranken war Augenmuskellähmung vorhanden gewesen, 1mal bestand Opticusatrophie.

Moeli hat bei seinen Tabeskranken 13mal, in 13.5% *Opticusatrophie* gefunden (Erb 12.3% und Gowers 15%). Psychische Störungen waren bei 19.5% vorhanden, also waren diese häufiger als die Opticusatrophie.

Auffallend ist, dass eine *erbliche* Belastung sehr selten, nur in Fall V. bestimmt, nachweisbar gewesen ist. In ganz anderer Weise tritt unter den in der Literatur angeführten Beobachtungen nicht paralytischer Geistesstörungen bei Tabes die erbliche Belastung hervor. M. hat die betreffenden Beobachtungen zusammengestellt. Wir geben dieselben kurz wieder.

1) Topinard (Observations III. p. 347). Tabes seit 15 Jahren; 3 Mon. vor dem Tode zornige Aufregung mit Verfolgungsideen. Degeneration der Hinterstränge und der Optici.

2) Kirn (Ztschr. f. Psychiatr. 25. p. 114). Erbliche Belastung. Verrücktheit, vielfache Verfolgungsideen. Erst während der Psychose Auftreten der Tabes. Bestätigende Autopsie.

3) Tigges (Ztschr. f. Psychiatr. 28. p. 245). Erbliche Belastung. Vor 22 Jahren Anfall von Irresein, vor 15 J. Schlagfluss, vor 2 J. Manie, dann Depression. Kein Schwachsinn. Tabes während der Psychose.

4) Tigges. Erbliche Belastung. Tabes. Nach epileptiformen Anfällen Melancholie mit Aufregung. Besserung der psychischen, Zunahme der Tabes-Symptome.

5) Tigges. Seit 5 J. Tabes. Melancholie. Viel Kopfschmerzen.

6) v. Rabenau (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. III. p. 697). Keine Heredität. Tabes. Aufregungszustände, Verfolgungs- u. Grössenideen. Tod. Sklerose der Hinterstränge, im Halstheil nur der Goll'schen Stränge.

7) v. Rabenau. Tabes. Früher in einer Irrenanstalt. Jetzt Verfolgungsideen, Gewaltthätigkeiten auf Grund von Gehörshallucinationen. Tod. Befund wie bei 6.

8) Obersteiner (Wien. med. Wchnschr. 1875. Nr. 29. 30). Erbliche Belastung, seit 7 J. Tabes. Tentamen suicidii. Viel Gesichts- und Gehörshallucinationen, auf Grund derselben Nahrungsverweigerung. Heilung der Psychose. Fortdauer der Tabes.

9) Rey (Obs. 4: Ann. méd.-psychol. XIV. p. 161. 1875). Erbliche Belastung. Tabes seit 6 Jahren. Abnahme der Intelligenz, Hallucinationen, Angstzustände.

10) Rey (Obs. 5). Keine Heredität, Tabes seit 3 Jahren. Lebhaftes Verfolgungsdelirium mit viel Hallucinationen.

11) Rey (Obs. 6). Erbliche Belastung (Vater tödtete sich). Früher Lues. Seit 6 J. Tabes. Tentamen suicidii. Melancholie mit Angst und Hallucinationen. Besserung der Psychose.

12) Rey (Obs. 7). Keine Heredität. Früher Lues. Seit 3 J. Tabes. Verfolgungswahn mit lebhaften Hallucinationen. Vollkommener Rückgang der Psychose.

13) Rey (Obs. 8). Seit 7 J. Tabes. Maniakalischer Zustand mit Demenz. Heirathsideen, grundloser Stimmungswechsel, Schwatzen [Paralyse?].

14) Rey (Obs. 9). Erbliche Belastung. Seit 10 J. Tabes. Melancholie. Besserung der letztern.

15) Fr. Müller (Centralbl. f. Nervenhk. Nr. 4. 1880). Erbliche Belastung. Seit 14 J. Tabes. Folie circulaire.

16) C. Moeli. 49jähr. Frau. Seit längerer Zeit Tabes. Doppeltsehen. Ataxie. Geringe Anästhesie. Kein Kniephänomen. Myosis. Maniakalische Erregung mit Uebermuth und Bewegungsdrang. Keine psychische Schwäche.

Während also in Moeli's Fällen sich nur 1mal erbliche Belastung nachweisen liess, waren bei den übrigen Fällen bei mehr als der Hälfte (55%) Geistes- oder schwere Nervenkrankheiten in der Familie vorgekommen. Damit contrastirt die Seltenheit erblicher Belastung bei Tabes ohne Psychose.

Die Annahme, dass die Schmerzen, die Bewegungsstörung und die lange Dauer der Krankheit bei Tabes günstige Bedingungen für das Auftreten von Geistesstörungen bieten, hat nach M. nicht viel für sich. Aehnliche Umstände sind auch bei andern chronischen Leiden vorhanden. Die irren Tabeskranken litten durchaus nicht an besonders schweren Formen der Tabes, die Schmerzen waren durchschnittlich nicht sehr heftig. Auch die Dauer der Tabes war oft nur kurz.

In einzelnen Fällen gaben die Parästhesien den Kranken Anlass zu den Illusionen des Verfolgungswahns. Kirn's Pat. glaubte, er werde längs der Wirbelsäule elektrisirt, Frauen trieben mit ihm Unzucht, er werde in die Luft gehoben, gehe auf fremden Füssen u. s. w. Aehnlich erklären sich die Ansichten des Pat. in Fall V., sein Körper sei zu durchlässig, voll Luft, es sei ihm Harn durch das Scrotum geträufelt, er sei schwerer geworden u. s. w.

Auffallend war die häufige Erkrankung von Gehirnnerven bei Tabeskranken mit Psychosen. M. stellt seine diessbezüglichen Resultate in folgender Tabelle zusammen.

I. *Sehnervenatrophie*:

bei Tabeskranken überhaupt	Erb	12.3%
	Gowers	15
	der Nervenklinik	13.5
bei Tabeskranken der Nervenklinik ohne Geistesstörung		8
bei Tabeskranken der Nervenklinik mit Geistesstörung		35
bei Tabeskranken mit Geistesstörung excl. Paralyse oder Dementia	der Nervenklinik	57
	der Literatur	40, resp. 36[1])

II. *Lähmungen im Gebiete der Augennerven:*

bei Tabeskranken überhaupt	Erb	38.7
	der Nervenklinik	22
bei Tabeskranken der Nervenklinik ohne Geistesstörung		15
bei Tabeskranken der Nervenklinik mit Geistesstörung		47
bei Tabeskranken mit Geistesstörung excl. Paralyse oder Dementia	der Nervenklinik	57
	der Literatur	50

Den Beobachtungen Moeli's fügt *Referent* eine eigene an.

Die 36jähr. Kr. war als Mädchen gesund, hat 1865 einmal geboren u. ist noch in demselben Jahre an herumziehenden reissenden Schmerzen erkrankt, welche nicht schwanden. Als sie 1879 zur Untersuchung kam, bot sie das Bild einer entwickelten Tabes. Kein Kniephänomen. Analgesie, stark an Füssen und Unterschenkeln, schwächer an Oberschenkeln und Rumpf, gering, aber nachweisbar an Gesicht und Händen. Gang unbeholfen, stapfend. Das linke Bein schwächer und ungeschickter als das rechte. Geringe Ataxie. Schwanken bei Augenschluss. Alteration der Geruchs- und Geschmacksempfindung. Myosis links und reflektorische Pupillenstarre beiderseits. Bulbus frei beweglich. Augenhintergrund normal. Beginnende Presbyopie.

Ausser den Symptomen der Tabes plagte die verständige und von Natur heitere Kr. die Befürchtung, irrsinnig zu werden. Sie sei schon 2mal, 1866 und 1875, für je 3—4 Mon. in Trübsinn verfallen und verspüre von Zeit zu Zeit ähnliche Anwandlungen. Die Schwester gab an, dass die Kr. in jenen Anfällen, ohne intellektuell gestört zu sein, an fortwährender Ruhelosigkeit und unbestimmter Angst gelitten habe. Seither ist kein schwererer Anfall eingetreten, doch klagt die Kr. von Zeit zu Zeit einige Tage lang über peinliche Angst und unbezwingbare Traurigkeit. Die Eltern beide, besonders aber der Vater, sollen „zum Trübsinn geneigt", doch eigentlich krank nie gewesen sein. Die Schwester ist geistig ganz normal.

Ref. möchte noch darauf aufmerksam machen, dass bei tabeskranken Frauen Geistesstörung sehr viel häufiger zu sein scheint als bei tabeskranken Männern. Unter M.'s 17 geistesgestörten Kranken waren 8 Frauen, 9 Männer, während überhaupt 33 Frauen und 63 Männer wegen Tabes in Behandlung waren. Dass die Tabes bei Männern ungefähr doppelt so häufig als bei Frauen sei, geben auch Carré und Eisenmann an, während andere Autoren die Krankheit bei Frauen noch viel seltener beobachtet haben (Topinard 5:1, Cyon 3.5:1, Erb 8:1). Dem gegenüber muss das Verhältniss von 1:1, welches die irren Tabeskranken bieten, auffallend erscheinen. Ein endgültiges Urtheil über die Häufigkeit psychischer Erkrankung bei Tabes wird sich übrigens nur aus der Privatpraxis gewinnen lassen, da in einem Hospitale naturgemäss eine Krankheitsform um so häufiger vertreten ist, je weniger sie sich mit den häuslichen Verhältnissen verträgt.

Byrom Bramwell (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 615. [Nr. 307.] Jan. 1881) berichtet über einen Fall von *Tabes eines Irren* mit Sektionsbericht.

Ein 43jähr. Bootführer wurde am 21. Oct. 1872 in das West Riding Asylum gebracht. Schon 6 J. früher war er 12 Mon. lang daselbst wegen Melancholie mit Wahnideen behandelt und schlüsslich als geheilt entlassen worden. Der 2. Anfall hatte im Januar 1872 begonnen. Er zeigte wieder Depression mit Wahnideen, glaubte, dass die Wärter ihm seine Potenz geraubt hätten, dass er mit Gott in direkter Verbindung stehe u. s. w. Er verweigerte die Nahrungsaufnahme, war schlaflos und liess unter sich gehen. Die Zunge zitterte, wich nach rechts ab, die Sprache war häsitirend, der Gang hochgradig ataktisch; Pat. fiel bei Augenschluss; an den atrophischen Beinen waren keine Reflexe wahrzunehmen. Die Ataxie sollte vor 16 Mon. nach einem Falle auf den Rücken begonnen haben. Im Asyl besserte sich der psychische Zustand, Pat. war aber zeitweise sehr aufgeregt. Viel lancinirende

[1]) 36% mit Weglassung der Fälle von Blindheit ohne ophthalmoskopischen Befund.

Schmerzen. Einige Wochen vor dem Tode war Pat. zeitweise klar, zeitweise äusserte er Grössenideen, die Sprache war normal, die Zunge zitterte nicht mehr, die Pupillen waren gleich. Es bildete sich Decubitus aus und Pat. starb in Koma am 18. August.

Sektion. Die Schädelknochen waren dick, nirgends Adhäsionen der Pia, geringe Atrophie der Parietal- und Frontalwindungen, Verdickung der Pia über diesen Windungen, Atherom an der Basis. Br. giebt Zahlen über das Gewicht der einzelnen Hirntheile u. s. w.

Der Bericht über die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks ist durch mehrere mit der Camera lucida gezeichnete Tafeln erläutert. Im untern Dorsal- und obern Lumbarmark waren die Hinterstränge in ihrer ganzen Ausdehnung degenerirt, im Cervikalmark die Goll'schen Stränge allein. Dort waren die meisten Zellen der Hinter- wie der Vorderhörner fettig entartet. Im untern Lendenmark waren die der Commissur anliegenden Theile der Hinterstränge nicht entartet. Das entartete Gewebe bestand aus zarten Fasern und enthielt reichliche Corpp. amylacea.

In einer Abhandlung *über die frühzeitige Diagnose der Tabes dorsalis* betont C. Lange (Hosp.-Tidende 1880. Nr. 40—43. — Vgl. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. 1881. Nr. 2), dass die Tabes in ihrem Anfangsstadium einen mehr variirenden Verlauf hat, als diess gewöhnlich angenommen wird, und dass demnach viele Fälle in dieser frühen Periode ein anderes Bild darbieten, als das von den Autoren gezeichnete. Zunächst kommen sehr seltene Fälle zur Beobachtung, wo die ausgesprochensten ataktischen Bewegungsstörungen in der gewöhnlichen Weise sich ausbilden, ohne dass je Schmerzen vorausgegangen wären. Die Lokalisation der initialen Schmerzen ist viel weniger constant, als meist behauptet wird. Unter 57 Fällen L.'s waren 17, wo die Schmerzen nicht zuerst in den Beinen auftraten, sondern 1mal im Kopf, 6mal vorzugsweise oder allein in den Armen, 10mal vorzugsweise oder allein am Rumpfe. Auch die übrigen Symptome zeigten einen andern Charakter, wenn der erste Ausgangspunkt oder vorwiegende Sitz der Krankheit anderswo als im untersten Abschnitt des Rückenmarkes sich befand, so dass z. B. die ersten ataktischen Symptome sich erst zeigten, wenn das Initialstadium lange zurückgelegt war.

L. will jedoch nicht nach Remak's Art verschiedene Tabesformen aufstellen, da eine solche Eintheilung immer künstlich und willkürlich bleiben müsse. Ferner kann die Diagnose durch ein andauernd einseitiges Auftreten der Symptome irre geleitet werden. L. hat auch beobachtet, dass sich die Tabes akut, d. h. innerhalb weniger Wochen ausbildete, ohne dass je neuralgische Beschwerden voraufgegangen waren. Das Kniephänomen fehlt zwar nach L. in der Mehrzahl der Fälle, wird aber, wenn auch selten, bei nicht ganz frischer Tabes beobachtet. Endlich kann nach L. die Tabes vollständig heilen, er hat diess unter 80 Fällen 4mal beobachtet. Diese wie seine andern Beobachtungen belegt er durch Krankengeschichten (11).

Die frühzeitige Diagnose der Tabes bespricht auch J. J. Putnam (Boston med. and surg. Journ. CIV. 8. 9. p. 169. 196. 1881). Obwohl die Arbeit sorgfältig u. übersichtlich geschrieben ist, auch P. die neuere Literatur gut zu kennen scheint, werden doch neue Thatsachen oder Gesichtspunkte nicht beigebracht.

Ein interessantes tabesähnliches Krankheitsbild bietet der folgende von E. Desnos (Revue mens. 1879. Nr. 12. — Vgl. Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1880. p. 487) unter dem Titel: *Troubles médullaires (ataxie locomotrice) consécutifs à une gelure des membres inférieurs* mitgetheilte Fall, welchen wir wegen seines diagnostischen Interesses hier anschliessen.

Ein z. Z. der Beobachtung 56jähr. Mann hatte sich vor 25 Jahren bei einem Schiffbruch an Grönländischer Küste auf eine Eisscholle geflüchtet und so Wind und Wogen 4 Tage lang ertragen. Es entwickelte sich ein 3 Mon. anhaltendes Oedem der Beine und untern Rumpfhälfte. Die Sensibilität und Motilität der Beine war gänzlich geschwunden. Erst nach 3 Jahren stellte sich die Beweglichkeit allmälig und unvollkommen wieder her; vorher aber schon waren höchst intensive Schmerzparoxysmen in den untern Extremitäten aufgetreten, die allmälig auch die Arme ergriffen und seit 21 Jahren unverändert fortbestehen. Zur Zeit dieser Schmerzanfälle wird die Haut hyperästhetisch, so dass selbst der Druck der Bettdecken nicht ertragen wird. Etwa im 4. J. des Leidens fanden sich eigenthümliche knöcherne Anschwellungen der Hüften in der Trochanterengegend, ausserdem am Cond. int. des Femur und der Tibiae beiderseits ein. Nach 15jähr. Krankheit traten während der Schmerzanfälle Magenbeschwerden, Erbrechen, Appetitlosigkeit auf; der sonst frei entleerte Urin konnte nur mit Zuhülfenahme der Bauchpresse entleert werden; zugleich nahm die Sehfähigkeit während der Anfälle ab und heftiges Ohrensausen blieb nach ihnen zurück. Die Muskeln der Beine waren enorm abgemagert; am intensivsten markirten sich die Veränderungen der Knochen und Gelenke an Hüften und Knieen, welche neben den bekannteren, bei Tabeskranken wiederholt beschriebenen Gelenkentzündungen und atrophischen Zuständen durch die Hyperostosen und Hypertrophien der betheiligten Gelenkenden ein ganz eigenthümliches Gepräge erhielten.

D. ist der Ansicht, dass das Leiden zuerst in einer allgemeinen Neuritis an den Beinen bestanden hat und erst später durch Aufsteigen der Entzündung das Rückenmark ergriffen wurde. Während an den Beinnerven der Process zurückging, lokalisirte sich die Entzündung vorwiegend in den Hintersträngen. Doch will D. die Annahme einer primären Myelitis nicht von der Hand weisen, wenn auch das Freibleiben der Sphinkteren gegen eine solche spricht.

3) *Therapeutisches.*

Ueber die Behandlung der Tabes, speciell der beginnenden, in indifferenten Thermen sprach Heller auf dem balneologischen Congress in Berlin, am 5. März 1881 (Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. Nr. 8. 1881). Er will in der Tabestherapie den Bädern den ersten Platz erobern und wendet Temperaturen meist von 28° C., höchstens von 33° C., in der Dauer von 5 bis 12 Min., jeden 2. oder 3. Tag pausirend, an. Nach dem Bade applicirt er Regenübergiessun-

gen von 5° niedriger temperirtem Wasser. Er warnt vor Duschen, empfiehlt Ruhe nach dem Bade, die bekannten diätetischen Vorschriften: Vermeiden von Anstrengungen, geschlechtliche Unthätigkeit, Einschränkung des Tabakgenusses etc., u. räth namentlich zu der Combination von Bädern mit galvanischer Behandlung.

Aus der sich anschliessenden Diskussion der anwesenden Aerzte von Oeynhausen, Rehme, Cudowa u. A., die sich im Allgemeinen den Ansichten des Vortragenden anschlossen, ging hervor, dass Alle die Erfolge in ihren Kurorten durch Bädertemperaturen von 32° abwärts erzielen bei kurzen und seltenen Bädern unter gleichzeitiger galvanischer Behandlung. Ueber die Wirkungen der Moorbäder auf Tabes seien die Erfahrungen noch nicht ausgedehnt genug. Die Kaltwasserbehandlung wurde nicht besprochen.

J. Schreiber (Arco) empfiehlt *Massage* als Mittel gegen die bei Tabes auftretende Anästhesie (Wien. med. Presse XXII. Nr. 10. 1881).

Der Pat., welcher im Sept. 1879 mit einer Abducenslähmung erkrankt war, litt ausser an Ataxie, lancinirenden Schmerzen, gastralgischen Zuständen, auch an hochgradiger Anästhesie des Glutäalgebietes. Sowohl die Temperatur- als die Tastempfindung war am Gesäss verloren. Pat. konnte nicht unterscheiden, ob er sich auf einen kalten Stein, oder eine besonnte Holzbank, ob auf einen gepolsterten oder einen harten Sessel niederlasse. Schr. bearbeitete den auf dem Bauche liegenden Kr. täglich 5 Minuten lang, „indem er Muskelhacken, in die Tiefe der Muskulatur greifende Knetungen, Streichungen mit der geballten Faust in longitudinaler, transversaler und kreisförmiger Richtung vornahm". Nach 12tägiger Behandlung war die Anästhesie, welche bis dahin volle 5 Mon. ohne Unterbrechung gedauert hatte, vollkommen geschwunden. Anfänglich hatte sich eine unangenehme Spannung in den massirten Theilen eingestellt, dann nahm die Muskelkraft beim Treppensteigen etc. zu, das „pamstige" Gefühl schwand und die Beschaffenheit des Sitzes wurde erkannt. Nach 3 Mon. war die Anästhesie noch nicht zurückgekehrt.

Ueber *Prognose und Therapie der Tabes im Allgemeinen* handelt Benedict (a. a. O.). Er hält 2 Formen der Tabes für prognostisch günstig. Die eine dieser Formen ist die mit prodromaler Sehnervenatrophie. Wenn auch die letztere ihren progressiven Verlauf nimmt, seien doch die spinalen Symptome hier leichter als sonst heilbar. Fast eben so günstig sei die Prognose bei den Fällen mit prodromalen gastrischen Krisen. B. hat in solchen die hochgradigsten Tabessymptome bis auf die Pupillenstarre und wahrscheinlich bis auf den bleibenden Mangel der Sehnenreflexe verschwinden sehen. [Ref. hat von beiden Formen je einen Fall gesehen, der B.'s Angaben bestätigte. In einem Falle mit prodromalen gastrischen Krisen wurde durch galvanische Behandlung die beträchtliche Ataxie fast ganz beseitigt.] Im Allgemeinen ist nach B. die Prognose um so besser, je früher eine rationelle Behandlung eingreift. „Hier hat die pathologische Anatomie, wie in vielen analogen Fällen, Unheil angestiftet, weil man das anatomische Endbild der Degeneration den klinischen Anschauungen zu Grunde legte und eine Zerstörung voraussetzte, wo erst eine rückbildungsfähige Veränderung vorhanden war." B. hält die akut oder subakut einsetzenden Fälle für günstiger, als die sehr chronisch beginnenden.

Therapeutisch empfiehlt B. mit Rücksicht auf theoretische Vorstellungen „alle jene Methoden, welche den Gang von Entzündungen in den ersten Stadien beeinflussen können", für die ersten Stadien der Tabes. Ueberaus wichtig sei, besonders bei subakuten Formen, Schonung des kranken Organs, event. Bettruhe.

Als antiphlogistische, adstringirende Mittel betrachtet und empfiehlt B. *Silbersalpeter* u. *Extract. Secalis cornuti*. Das letztere wendet er ausser bei rapiden Verschlimmerungen bei neuralgischen Krisen an.

Die wichtigste Heilmethode für eine bereits zur Entwicklung gekommene Ataxie ist nach B. die *Galvanisation*, welche er ausführlich bespricht. Er ermahnt zu äusserster Ausdauer, empfiehlt Behandlung des Rückens mit stabilem, durch grosse Elektroden geleitetem Strom, mit Volta'schen Alternativen bei fortgeschrittenen Fällen, und betrachtet mit Remak den Effekt als „katalytische" Wirkung.

Weiter empfiehlt B. *Chapman*'sche Schläuche, *Priessnitz*'sche Umschläge, Points de feu als Palliativmittel. Die Points de feu setzt er zur Seite der Wirbelsäule entsprechend den Nervenwurzeln, in deren Bezirk die Schmerzen toben. Er bewirkt entweder kreisförmige Wunden oder Striche und hält die Wunden mindestens eine Woche durch Ung. Mezerei offen. Auch die lokale Faradisation kann die Schmerzen beruhigen u. desgleichen lokale Kälte. Von innern Mitteln wendet er endlich noch das Extract. Physostigmatis (Calabar 1.0 auf 90 Pillen, 3mal täglich 2 Stück) an, hat aber nicht viel Erfolge davon gesehen.

Die Hydrotherapie erwähnt B. nur kurz in empfehlender Weise.

Die in unserem letzten Berichte nach den ersten Veröffentlichungen Langenbuch's und Esmarch's beschriebene Methode, welche die Tabes durch *Dehnung eines oder mehrerer grosser Nerven* angreift, hat seitdem sich weiter entwickelt und vielfache Anerkennung gefunden. Eine ganze Reihe neuer Fälle liegt vor, in denen die Operation eine mehr oder minder grosse, zum Theil eine ganz erstaunliche, an scheinbare Heilung grenzende Besserung des trostlosen Krankheitsbildes bewirkte. Wichtiger als die Quantität ist die Qualität der Fälle; glücklicher Weise sind unter den folgenden auch mehrere sehr sorgfältig beobachtete, welche selbst grosser Zweifelsucht genügen können. Ueber die Dauer der Besserung ist natürlich jetzt noch nicht viel zu sagen.

Ausser den casuistischen Beiträgen liegen mehrere experimentelle Untersuchungen über Nervendehnung vor, welche mit Rücksicht auf die Tabes angestellt sind. Wir werden dieselben wenigstens kurz wiedergeben, obwohl die Aufklärung, welche

sie zu geben beanspruchen, uns nicht sehr bedeutend zu sein scheint.

Zuerst möge ein Fall Erlenmeyer's Erwähnung finden, welcher wenig ermuthigend, aber instruktiv ist (Zur Dehnung grosser Nervenstämme bei Tabes dorsalis: Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. Nr. 21. 1880).

Ein 39jähr. Eisenbahnbureaubeamter, hereditär nicht belastet, früher syphilitisch, Vater gesunder Kinder, war nach mehrfachen Erkältungen 1871 mit lancinir. Schmerzen erkrankt. Im J. 1878 Ataxie, bald auch Blasenlähmung. Kopfschmerzen vom Nacken aus aufwärts strahlend. Am 7. Nov. 1879 kam der Pat. in E.'s Behandlung.

Es bestand hochgradigste Ataxie der Beine, welche Stehen und Gehen unmöglich machte. Die Beine waren kalt und zeigten eine ganz erhebliche Anästhesie. Druckkraft, gegen das vorgestellte Bein des Arztes gemessen, minimal. Keine Patellarreflexe. Reflektorische Pupillenstarre. Links Strabismus divergens. Incontinentia urinae. Seltene und unbedeutende Schmerzen.

Eine Schmierkur, Jodkalium, galvanische Behandlung führten zu Nichts. E. schlug daher dem Pat. die Nervendehnung vor. Am 22. Juni 1880 wurde der rechte Ischiadicus gedehnt (Dr. Timme, Coblenz). Hautschnitt über der Incis. ischiad., Spaltung der Nervenscheide, Dehnung des Nerven auf dem Finger durch eine Schlingenwendung in Gestalt einer halben 8 (ca. um 6—7 Ctmtr. in Dauer einiger Minuten). Der Nerv war glatt, dünn, grau gefärbt, das Gefüge der einzelnen Bündel gelockert. Die Wunde heilte per primam. Zehn Tage später war Sensibilität, Ataxie, Reflexlosigkeit des rechten Beins im Gleichen, dagegen hatte eine beträchtliche Zunahme der Kraft stattgefunden. Der sitzende Pat. konnte durch Anstemmen seines Beines an das des vor ihm stehenden Arztes den Letzteren aus seiner Stellung drücken. Am 3. Juli Dehnung des linken Ischiadicus. Die Wunde wurde erysipelatös und erst nach 3 Wochen trat Heilung ein. Die Prüfung ergab jetzt auch im linken Bein eine Kraftzunahme wie im rechten. Im Uebrigen war Nichts verändert, ausser dass die ohnehin nie heftigen Schmerzen, ganz verschwunden sein sollten.

E. hat in diesem schon progr. Fall die Operation ausführen lassen, um die Ataxie zu beseitigen. Dass nur ein theilweiser Erfolg eintrat, giebt er der ungenügenden Dehnung Schuld. Man müsse stärker und länger dehnen, als es geschehen sei. Es sollten bei allen Nervendehnungen breite Bänder unter die Nerven gezogen und diese mit Gewichten belastet werden. Gewicht und Zeit sollten notirt werden.

Ein weiterer Fall ist von Debove beschrieben worden (*De l'élongation des nerfs dans l'ataxie locomotrice:* L'Union 165. 166. 1880).

Der 56jähr. Pat. litt seit 1874 an sehr heftigen lancinirenden Schmerzen in den Beinen. Sechs Wochen nach dem Auftreten derselben begann die Ataxie und gleichzeitig traten Schmerzen in beiden Armen auf. Anfang Nov. 1880: jede Nacht wüthende Schmerzanfälle, alle 8—14 Tage schmerzhafte gastrische u. Blasenkrisen, die gewöhnlich mehrere Tage anhielten. Seit $1^1/_2$ Jahren war Pat. durch die Ataxie an das Bett gefesselt. Die Beine waren sehr mager, der Patellarreflex fehlte, die Sensibilität war sehr abgestumpft. Beiderseitige Myosis, keine Sehstörungen.

Am 18. Nov. wurde der linke Ischiadicus gedehnt (Dr. Gillette). Der Nerv wurde freigelegt, 2mal kräftig mit dem Finger gedehnt und die Wunde antiseptisch verbunden. Am nächsten Tage hatte Pat. keine Schmerzen u. gab ein Kribbeln an, das im linken Beine begann, dann auf das rechte überging. Am 20. Nov. nirgends Schmerzen, Pat. fühlte die Lage seiner Beine, empfand Berührungen derselben und konnte im Bett beide Beine weit weniger ataktisch als früher bewegen. Am 26. Nov. konnte Pat. mit Unterstützung zweier Wärter etwa 10 Schritte weit gehen. Am 1. Dec. galliges Erbrechen und Constriktionsgefühl im Leibe, diese Symptome dauerten, sich abschwächend, bis zum 4. December. Am 10. Dec. keine Schmerzen, normale Sensibilität der Beine, mässige Ataxie, Myosis und Abwesenheit der Patellarreflexe wie früher.

Die Operation ist ohne Chloroformnarkose gemacht worden. Man fürchtete, durch den plötzlichen Nervenreiz einen Stillstand der Athmung u. Cirkulation zu bewirken, welcher dem Chloroformirten gefährlich werden könnte. Die Dehnung war nicht so schmerzhaft, als man hätte denken sollen, Pat. schrie nur 2mal unbedeutend und gab dann an, durch die Operation habe er nicht den hundertsten Theil dessen erlitten, was er in seinen Anfällen ausstehen müsse. Eine Lähmung war nach der Operation nicht zu bemerken. Der ausserordentliche Erfolg der Dehnung des einen Ischiadicus bestand in gänzlicher Beseitigung der Schmerzen, in nahezu vollständiger Restitution der Sensibilität der Haut u. der tiefen Theile, in beträchtlicher Besserung der Motilität.

Der Kranke wurde von Charcot in der Salpétrière vorgestellt. Ferner besprach ihn Gillette, der Chirurg am Bicêtre, in der Sitzung der Société de chirurgie vom 22. Dec. 1880 (France méd. vom 26. Dec. 1880). Er konnte berichten, dass der Pat. noch schmerzfrei sei, 5 Wochen nach der Operation. Er erzählte ferner von einem 58jähr. Pat., welcher an unaufhörlichen lancinirenden Schmerzen, besonders der Arme, litt. G. dehnte den N. medianus u. radialis dexter, u. zwar nicht mit dem Finger, sondern auf einer convexen Sonde. Auch hier schwanden die Schmerzen nach 24 Std., Ataxie u. Anästhesie nahmen ab. Doch waren am 22. Dec. wieder Schmerzen vorhanden. In einem 3. Falle war bei einem 30j. Manne der linke Ischiadicus am 22. Dec. gedehnt worden. — Vgl. A. Blondeau, de l'élongation des nerfs chez les ataxiques comme traitement des douleurs fulgurantes: Le progrès méd. 50. 1880, und H. d'Olier, de l'élongation des nerfs dans l'ataxie locomotrice. Ibid. 52.

Westphal (*Zur Nervendehnung bei Tabes dorsalis:* Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 8. 1881. p. 106) hat das Rückenmark des Pat., an welchem Langenbuch wegen Ataxie und lancinirender Schmerzen den Ischiadicus mit Erfolg gedehnt hatte (s. Berl. klin. Wchnschr. Nr. 48. 1879), untersucht und dasselbe, insbesondere die Hinterstränge, durchaus normal befunden. Es handelte sich also in dem betr. Falle nicht um eine Erkrankung der Hinterstränge. Es ist daher wahrscheinlich, dass nur eine der Tabes ähnliche Krankheit bestanden habe, worauf auch unter Anderem der rapide Verlauf deutet. Langenbuch ist nach W. geneigt, an eine periphere Krankheit zu denken, da bei der Operation der Ischiadicus röthlich injicirt und etwas geschwollen gefunden wurde. W. empfiehlt, unter allen Umständen weitere Versuche mit der Nervendehnung bei Tabes zu machen.

In der Sitzung der med. Gesellschaft zu Basel vom 2. Sept. 1880 berichtete Sury-Bienz über folgenden Fall (Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 24. 1880).

Pat., von nervöser Descendenz und Anlage, in einer kalten, zugigen Eisenhandlung arbeitend, erkrankte mit 31 Jahren an lancinirenden Schmerzen; später traten Gehstörungen, Gürteldruck, Blasenbeschwerden und Melancholie auf. Wegen der Schmerzen wurde Mitte Juni 1880 von Prof. Socin die Dehnung des rechten N. ischiadicus ausgeführt. Danach verschwanden die Schmerzen in der rechten Seite gänzlich. Am 15. Tage aber starb Pat. plötzlich. Die *Sektion* ergab Thrombose der rechten Cruralvene und zahlreiche Lungenembolien.

Auf dem 10. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie sprach Langenbuch (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19. 1881) über 2 Fälle von Nervendehnung bei Rückenmarksleiden. Die eine vorgestellte Patientin, an welcher Westphal eine Entartung der Hinter- u. Seitenstränge des Rückenmarks diagnosticirt hatte, wurde durch Dehnung des rechten N. ischiadicus (und zwar mehr in centraler als peripherer Richtung) von ihrem schwankenden Gange, sowie von der Anästhesie beider Beine (dieselbe schwand schon mehrere Stunden nach der vor 3 Wochen ausgeführten Operation) befreit. Der 2. Fall betraf eine Heilung von epileptischen, in kurzen Intervallen sich folgenden Anfällen durch Dehnung des N. medianus.

L. hat in 24 Fällen von Ischiadicusdehnung keine Lähmung gesehen.

Neuber (Kiel) erwähnte in der Diskussion einer durch Dehnung des N. medianus auf der Kinder-Klinik geheilten Reflexepilepsie u. einer dauernden Lähmung nach Dehnung des N. ischiadicus wegen Ischias.

In letzter Zeit sind folgende weitere klinische Beiträge zur Nervendehnung bei Tabes veröffentlicht worden.

H. Schüssler in Bremen beschreibt einen durch doppelseitige Dehnung des Ischiadicus geheilten Fall von Tabes (Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. Nr. 10. 1881).

Ein früher gesunder Bauunternehmer, der mehrmals, ohne dauernden Schaden davonzutragen, vom Bau gefallen war, nie an Syphilis gelitten und 7 gesunde Kinder gezeugt hatte, wurde im Febr. 1880, nachdem eine Fraktur der rechten Fibula, die durch Ausgleiten auf der Strasse entstanden war, im Gipsverband geheilt worden, von Schwäche des rechten, bald auch des linken Beins befallen. Pat. bemerkte dann, dass er im Dunkeln schwanke, bekam im September heftige Rückenschmerzen und periodische reissende Schmerzen in den Beinen mit Hyperästhesie der Schienbeingegend, fing an, unsicher zu gehen, wurde impotent und litt seit December an Blasenbeschwerden.

Untersuchung am 17. Febr. 1881. Hochgradige Ataxie, *Romberg*'sches Symptom, Fehlen des Kniephänomens, oberflächliche und tiefe Anästhesie der Unterschenkel, rohe Kraft erhalten, Pupillenstarre, rechtseitige Oculomotoriusparese, frequenter Puls.

Operation am 19. Febr.: Bauchlage; Antisepsis. Freilegung des rechten N. ischiadicus an der Glutäalfalte, Spaltung der Scheide, Dehnung des anscheinend gesunden Nerven mit in peripherer Richtung, bis der Fuss sich bewegte. Dann zog Sch. central und hob das Bein an dem auf seinem Zeigefinger liegenden Nerv vom Operationstische 3mal sanft in die Höhe. Naht, Drainage, Verband. Darauf wurde der linke Ischiadicus in gleicher Weise behandelt. Nach dem Erwachen aus der Narkose war die Anästhesie u. das Kältegefühl aus den Füssen verschwunden, es bestand keine Lähmung. Pat. klagte in den folgenden Tagen über den Körper durchfahrende Zuckungen und musste katheterisirt werden. Am 1. März war die Wunde per primam geheilt. Am 8. März machte Pat. die ersten Gehversuche. Bisher bestanden zeitweise Urinretention, Zuckungen, sowie allerhand Sensationen in den Beinen. Seitdem besserte sich der Gang rasch, das Schwächegefühl nahm ab, eine ziemlich beträchtliche Atrophie en masse der Beine schwand unter Anwendung der Massage. Am 31. März wurde Pat. entlassen. Es bestand keine Spur von Anästhesie, die Motilität war ungestört, keine Ataxie, das Schwanken bei geschlossenen Augen war „fast verschwunden", die Blase funktionirte normal, der Puls war weniger frequent als bei der Aufnahme. Nach einigen Tagen meldete Pat., dass auch die Potenz sich wieder eingestellt habe. Am 3. Mai gab Pat. an, dass die Sicherheit seiner Bewegungen zugenommen habe. Das Kniephänomen fehlte immer noch. Schmerzen waren nicht wieder aufgetreten.

Ueber das Maass der Dehnung giebt Sch. an, man solle dehnen bis zu dem Punkte, wo der elastische Widerstand aufhört und die Continuitätstrennung anfängt. Man solle langsam anziehen, wieder nachlassen, wieder anziehen und so gleichsam die Elasticitätsgrenze herauszufinden suchen. Die zuerst zu bewirkende periphere Dehnung soll bis zur Bewegung der vom Nerven versorgten Theile fortgesetzt werden. Das Maass dieser Dehnung giebt einen Anhalt für die bei der centralen Dehnung anzuwendende Kraft.

W. Erb (Zur Heilung der Tabes dors. durch Nervendehnung. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. Nr. 12. 1881) giebt eine Kritik des Schüssler'schen Aufsatzes. Das Krankheitsbild der Tabes sei zwar in seinen Hauptzügen vorhanden gewesen, doch lasse die klinische Skizze des Falles viel zu wünschen übrig. Typisch sei der Fall sicher nicht, dagegen spreche die rapide Entwicklung der Symptome. Die Untersuchung nach der Operation sei nicht vollständig gewesen. Von Heilung könne man nicht reden, da der Patellarreflex nicht wiedergekehrt sei, Pat. immer noch mit geschlossenen Augen geschwankt habe. Das Operationsverfahren passe vielleicht nur bei bestimmten Arten von Tabeserkrankung. Aus einzelnen Beobachtungen dürfe man keine allzu weitgehenden Folgerungen ziehen. Man möge in Zukunft die betr. Fälle auf das Genaueste untersuchen und auch die mit negativem Erfolge nicht verschweigen.

H. Schüssler (Das. Nr. 13) erwidert auf diese Kritik vorläufig nur, dass sein Patient täglich 6—8 Stunden auf den Beinen ist und 3 Stockwerke hoch auf dem Baugerüst herum steigt.

Einen weitern Fall von Nervendehnung bei Tabes haben G. Fischer und Fr. Schweninger beschrieben (Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. Nr. 11. 1881 [1]).

J. G., 36jähr. Optiker und Steingraveur, aufgenommen am 1. Jan. 1879. Keine Heredität, keine Lues. Beginn der Krankheit vor 4 Jahren nach Erkältung mit

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

Schwäche der Beine und lancinirenden Schmerzen. Die Untersuchung ergab: bedeutende Ataxie, *Romberg*'sches Symptom, schlaffe Muskulatur, taktile Anästhesie, Verlangsamung der Schmerzleitung, Abnormitäten der Hautreflexe, Fehlen der Patellarreflexe, leichte Ataxie der Arme, Erweiterung der Tastkreise an den Fingern, Accommodationsstörung (früher Myop, ist plötzlich Emmetrop geworden).

Da trotz Besserung nach nahezu 1jähr. galvanischer und hydrotherapeutischer Behandlung der Zustand sich bei den kümmerlichen Verhältnissen des Pat. Ende 1880 wieder verschlimmerte, wurde am 19. Jan. 1881 die Nervendehnung vorgenommen. Der linke N. ischiadicus wurde an der untern Glutäalfalte blosgelegt, mit dem Zeigefinger herausgehoben und kräftig nach beiden Richtungen gedehnt, bis es gelang, ihn in eine halbe Achtertour zu schlingen. In dieser Lage wurde der Nerv 2mal $^1/_2$ Minute lang erhalten, dann zurückgebracht. Etwas Abnormes war an ihm nicht zu sehen. Operation mit Chloroformirung und nach *Lister's* Methode. Prima-intentio wurde nicht erreicht, die Wunde schloss sich von der Tiefe her granulirend in 4 Wochen.

Die Schmerzen verschwanden seit der Operation ganz. Die sonstige Besserung ergiebt sich aus folgender vergleichenden Tabelle.

18. Januar 1881:	21. Februar 1881:
Leichtes Schwanken beim Gehen. Lidzittern bei geschlossenen Augen.	Entschiedene Besserung des Ganges, der Haltung und des Lidzitterns.
Gang bei geschlossenen Augen relativ gut. Pat. fällt nicht mehr.	
Lancinirende Schmerzen sehr intensiv.	Fehlen vollständig (bis zum 15. Mai, der Zeit der Veröffentlichung).
Gefühl des Bodens schlecht.	Besser.
Formikationen in d. Beinen.	Besser.
Pelziges Gefühl in den Fingerkuppen.	Besser.
Leichte Ataxie der Hände.	Stat. id., doch war die Schrift viel besser.
Einseitige Schweisse an der rechten Gesichtshälfte.	Fehlen.
Kein Patellarreflex.	Stat. id.
Link. Bein motorisch schlechter als das rechte, wurde nachgeschleppt.	Beide Beine gleich.
Schwäche der Beine und geringe Ausdauer.	Deutliche Besserung.
Muskulatur auffallend schlaff.	Stat. id.
Bewegungen der Füsse bei geschlossenen Augen excessiv und unsicher.	Stat. id.
Vergrösserung der Tastkreise an den Füssen.	Tastkreise beträchtlich kleiner.
Verlangsamung der Schmerzleitung.	Hat abgenommen.
Beträchtl. Herabsetzung des Temperatursinnes.	Stat. id.
Analgesie der Waden.	Fehlt.
Faradocutane Erregbarkeit sehr herabgesetzt.	Besser.
Hochgrad. Blasenschwäche.	Während der Wundheilung noch starke Incontinentia, seit der Zeit entschiedene Besserung.

Im Mai waren die Verhältnisse dieselben wie im Februar, und waren Gang und Ausdauer besser geworden.

Die Vff. behaupten unter Hinweis auf die sehr sorgfältige Krankengeschichte, dass sie es mit einem Falle echter Tabes zu thun hatten und dass die Operation eine entschiedene Besserung, in erster Linie Aufhören der lancinirenden Schmerzen, bewirkte.

C. Langenbuch (Meine weitern Erfahrungen über die Wirkung der Nervendehnungen bei Tabes und andern Rückenmarksleiden: Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 24. 25. 26. 27. 1881) berichtet über Nervendehnungen bei 28 Kranken. Von diesen litten 16 an *Tabes*, 2 an multipler *Herdsklerose*, 1 an *„unilateraler"*, 1 an *„bilateraler Seitenstrangsklerose"*, 1 an *progressiver Muskelatrophie*, 2 an *Tetanus*, 3 an *Myelomeningitis spinalis*, 1 an *chronischem Pemphigus*, 1 an *Pruritus senilis*. Von den 16 Tabeskranken sind 6 als relativ geheilt entlassen worden, die andern waren zur Zeit der Mittheilung noch bettlägerig. Die 2 an Herdsklerose Leidenden wurden gebessert. Der Kr. mit „unilateraler Seitenstrangsklerose" schien geheilt zu sein. Bei dem Kranken mit progr. Muskelatrophie schwanden die fibrillaren Zuckungen. Die myelitischen Kranken zeigten zur Zeit theils geringe, theils keine Besserung. Die Tetanischen starben. Pemphigus und Pruritus wurden vollständig geheilt.

L. sucht zunächst die Nervendehnung bei anscheinend centralen Processen theoretisch zu rechtfertigen. Der Augenschein beweist, dass bei der Tabes die peripheren Nerven nicht immer intakt sind, denn L. fand bei der Dehnung des Ischiadicus (immer an derselben Stelle) die Nervenscheiden zuweilen auffallend succulent und lebhaft rosa oder auch dunkel violett gefärbt und von abnorm entwickelten, venösen Gefässen durchzogen, andere Male eher mager, trocken und blass, dort leicht zerreisslich, lose, hier adhärent und fest. Die Nervenstämme entsprachen den Scheiden, waren bald gequollen, von rosiger oder bläulicher Färbung, bald dünn, bläulich, ja zuweilen gelb-grünlich. Diese Verhältnisse deuten auf die Möglichkeit hin, dass der degenerative Process nicht sofort in den Hintersträngen seinen Anfang zu nehmen braucht, sondern häufig erst dorthin geleitet und zum Stehen gekommen ist. Ebenso weist auf den peripheren Beginn der Erkrankung die Thatsache hin, dass im Rückenmarke zuerst die Burdach'schen Keilstränge erkranken. Denn in ihnen verlaufen vornehmlich die direkten, die graue Substanz nicht erst durchschreitenden Fortsetzungen der hintern Wurzelbündel, sie sind im Wesentlichen als direkte Fortsetzung der peripheren Nerven, wenn man will, als periphere Nervensubstanz selber anzusehen. Ursache der Tabes ist vorwiegend, ja fast ausschliesslich Erkältung. Alle Kranken L.'s konnten genau angeben, bei welcher Gelegenheit sie ihr Leiden durch Erkältung acquirirt zu haben glaubten. L. weist hin auf die von Rosenthal erwähnten Massenerkrankungen an Tabes im Lützow'schen Corps, im ungar. Heere während des Winters 1849, in den französischen Heeren auf den Hochplateaus von Mexiko und namentlich bei denjenigen österreichischen Heerestheilen, welche 1866 kampferhitzt in die Elbe gedrängt wurden und, gänzlich durchnässt, noch

lange angestrengte Märsche machen mussten. Die Erkältung wirkt auf die Gesammtheit der sensibeln Nervenenden und ruft in ihnen materielle Veränderungen hervor. „Höchst wahrscheinlich macht sich gegensätzlich zu den motorischen Fasern die Centripetalität der Empfindungsnerven, mögen sie nun, welcher Gefühlsqualität sie wollen, dienen, gerade hier durch die Verbreitung der abnormen Erregung längs den Stämmen und Wurzeln entlang hin, verderblich geltend." Ob dieser Process zu einer primären Atrophie der Nervenfaser führt oder ob es sich um aufwärts kriechende entzündliche Ernährungsstörungen handelt, oder ob beide Vorgänge combinirt stattfinden, will L. dahingestellt sein lassen. Für die letzte dieser drei Möglichkeiten spreche die nicht zu leugnende Zunahme des Bindegewebes im Rückenmarke. Dass diese Zunahme im Nerven nicht nachzuweisen sei, erkläre sich aus der Verschiedenheit des Bindegewebes hier von dem des Markes. Während im Marke die Nervenelemente auf den engsten Raum zusammengedrängt und nur durch spärliche Neuroglia verbunden seien, zeige der Nerv ein reichlich vaskularisirtes, lockeres Neurilemm. L. berechnet den grössten Querschnitt des Lendenmarks zu 84.8 Qu.-Mmtr., den beider Ischiadici zu 110 Qu.-Mmtr., dieser Unterschied sei fast ganz der Umwandlung des reichlichen Neurilemm in spärliche Neuroglia zu danken. In dem so viel lockerern Bindegewebe des Nerven könnten sich aber entzündliche Störungen eher wieder ausgleichen als in der Neuroglia.

L. ist weiter der Ansicht, dass der Process sich durchaus nicht in allen Fällen bis in das Mark erstreckt. Er sucht z. B. die Ursachen der akuten Ataxie nach Diphtherie, Pocken u. s. w. in den peripheren Nerven und verlegt [mit sehr zweifelhaften Gründen] die Blitzschmerzen der Tabeskranken ebendahin.

Das Ziel der Therapie ist für L. die Beseitigung des chronisch entzündlichen Processes in den Nerven und dem Rückenmark. Heilt dieser Process, der vom Bindegewebe ausgeht, so werden die noch nicht getödteten Nervenfasern vom „collateralen entzündlichen Oedem befreit" und werden möglicher Weise für die zu Grunde gegangenen vicariiren. Dieses Ziel soll nun von der Nervendehnung erreicht werden, eine Behandlungsweise, die durchaus nicht in einem Gegensatze zu den andern Behandlungsarten steht. „Wir wissen schon längst, dass namentlich subakute und chronische Entzündungen durch methodische mechanische Einwirkungen, besonders wenn sich diese bis zu einem gewissen Grade des Insultativen steigern, relativ schnell geheilt werden. Ich erinnere nur an das Drücken, Streichen und Kneten der Massage und den Muskelklopfer. Aehnliche heilsame Insulte werden auch durch die Nervendehnungen gesetzt, bei denen dem Coëffekt der bis in das Rückenmark sich fortsetzenden Zerreissungen der Bindegewebsscheiden vielleicht ein Löwenantheil an dem guten Resultat zukommt. Wahrscheinlich entstehen, ähnlich wie bei der Massage, vielfache Blutungen und gleichzeitige Zertrümmerungen der krankhaften Gewebsprodukte, welche, einer Nekrose anheimfallend, durch die alsbald sich etablirenden Resorptionsvorgänge verschwinden und der Restitution eines gesundern Gewebslebens Raum geben."

L. giebt nun eine Uebersicht über die Wirkungen der Operation. Was zunächst die Allgemeinwirkungen angeht, so sind üble Wirkungen, abgesehen von der jeder Operation und Chloroformirung anhaftenden Gefahr, nicht vorhanden. Während der Traktionen macht sich fast jedesmal eine deutliche Alteration von Puls und Athmung geltend; der Puls wird kleiner, bald frequenter, bald langsamer, die Athmung verhält sich ebenso. Diese Aenderung von Puls und Athmung ist das Zeichen, dass genug gedehnt ist, sie schwindet rasch nach dem Aufhören der Traktionen. Das Befinden der Patienten ist, sobald die Nachwirkungen des Chloroform verschwunden sind, in der Regel ein gutes, die Kranken sind überaus erfreut über ihren schmerzlosen Zustand. Die Sensibilität zeigt gewöhnlich in den ersten Stunden keine Veränderungen, dagegen findet sich das Allgemeingefühl in den Beinen zuweilen insofern alterirt, als dem Kranken ein Bein länger erscheint als das andere oder die parallelen Beine gekreuzt erscheinen. Schnell und dauernd verschwindet das Kältegefühl aus den Beinen, die Patienten äussern constant, dass sie ein neues warmes Leben in ihren Gliedern fühlen. Am nächsten Tage oder etwas später kehrt die Sensibilität gegen Berührungen zurück, nicht selten wird die Anästhesie durch Hyperästhesie ersetzt, besonders in der Schienbeingegend. Auch in die Hände kehrt die Sensibilität meist zurück, sogar in solchen Fällen, wo am Arme keine Dehnungen vorgenommen sind. Etwas langsamer verändert sich die Motilität der Glieder. Zunächst wird jedesmal die grobe Kraft der von den gedehnten Nerven versorgten Muskeln etwas herabgesetzt. Doch lässt sich meist schon früh eine Zunahme der Muskelkraft für die Bewegungen der Füsse wahrnehmen. Manche erfreuen sich schon in den ersten Tagen der oft längst verloren gegangenen Fähigkeit, den einen Fuss mit dem andern wirkungsvoll kratzen zu können. Die Ataxie nimmt bald schneller, bald langsamer ab. L. erzählt einen interessanten Fall, in dem die denkbar hochgradigste Ataxie nach 3 Tagen fast verschwunden war. In allen bis jetzt geheilten Fällen ist die Ataxie bis auf ein Minimum geschwunden. Die grobe Kraft hat immer einen wesentlichen Zuwachs erhalten. Bei nahezu der Hälfte der Kranken traten während der ersten 8 Tage in den Füssen noch einige Schmerzanfälle ein. L. betrachtet sie als reaktive Schmerzen in Folge der Operation. Ueber Koth- und Harnentleerung ist während der Zeit des Verbandes nicht viel zu sagen, da anfänglich die Kranken verstopft erhalten und oft katheterisirt werden müssen. Doch hört das unregelmässige Abtropfen des Urins auf. Ueber die Rückkehr der Potenz hat L. „bis jetzt nur erst ein-

zelnes Positives unter Aeusserungen der höchsten Dankbarkeit" erfahren. Auffällig ist oft schon nach 24 Std. die Besserung des Gesichtsausdrucks. Die Farbe wird frischer, die Augenlider heben sich besser und die Bildung von Gedanke und Wort scheint ungehinderter und schneller vor sich zu gehen. Die Pupillen verhalten sich sehr wechselnd. Zuweilen treten nach der Operation profuse Schweisse auf. Wenn die Kranken nach 2—3 Wochen das Bett verlassen, können sie sogleich noch nicht gut gehen, wohl in Folge theils der Operation, theils des Stillliegens im Verbande. Dennoch kehrt die Muskelkraft verhältnissmässig schnell wieder. Ist die Ataxie noch nicht beseitigt, so wird, wenn etwa nur zwei Nerven gedehnt worden sind, eine weitere Dehnung folgen. Doch vermindert sich der Rest der Ataxie in den nächsten Wochen progressiv. Neuerdings sucht L., wenn irgend möglich, sofort beide Ischiadici und Crurales „in einer Sitzung" zu dehnen. Er hält es übrigens für wahrscheinlich, „dass der nach der Operation beobachtete Rest einer Ataxie lediglich ein Ausdruck der perversen Muskelgewohnheit ist, welche auch nach dem Ausgleiche der zu Grunde liegenden Nervenstörung vom Pat. nicht sogleich abgelegt werden kann".

L. will dabei den Bädern und Elektricitätskuren ihren Werth nicht absprechen, insbesondere werden diese nach der Operation an ihrem Platze sein.

Bei der Schilderung der einzelnen Fälle reproducirt L. zunächst die Geschichte seines ersten, mit Nervendehnung behandelten Tabeskranken (s. Jahrbücher CLXXXVII. p. 197). Hier sei entweder durch die Dehnung die noch sehr junge Gewebsstörung im Rückenmarke vollständig wieder ausgeglichen worden oder „der in den peripheren Nerven angefachte Process war überhaupt noch nicht in das Mark hinaufgestiegen". Letzteres sei das Wahrscheinlichere.

II. Fall. Der 53jähr. Pat. war im Sommer 1879 an auffallender Reizbarkeit und Erregtheit erkrankt. Ende August Blasenschwäche, dann Schwäche und Schmerzen in den Oberschenkeln, später Prickeln in den Fingerspitzen und Zehen, Anfälle von heftigen Magen- und Unterleibskrämpfen, Verstopfung, allgemeine Schwäche.

Kein Kniephänomen, ungleiche Pupillen, *Romberg's* Symptom, Anästhesie, Verlust der Lokalisation, Kältegefühl in den Füssen, Ataxie, reissende Schmerzen in Armen und Beinen, Gürtelschmerzen, hartnäckige Obstipation, Ischurie.

Am 26. Nov. 1880 Dehnung des rechten Ischiadicus und Cruralis. Danach Rückkehr des normalen Wärmegefühls in beiden Beinen, von Tag zu Tag Zunahme der Sensibilität, Schwinden der Ataxie, Besserung der Blasenbeschwerden. Am Ende des Jahres fehlte noch das Kniephänomen, bestand eine Andeutung des *Romberg*'schen Symptoms.

III. Fall. 32jähr. Frau, deren Vater an Rückenmarksschwindsucht gelitten haben soll. Beginn der Krankheit Anfang 1871 mit Schmerzen im R. cutaneus externus des linken Beins, bald auch mit lancinirenden Schmerzen in beiden Beinen. Im J. 1877 Ermüdungsgefühl, Anästhesie und Kältegefühl in den Beinen. Ab und zu Athemnoth, Herzklopfen u. Angstgefühl (Herz-, Lungen- oder Präcordialkrisen). Bei Augenschluss fiel Pat. um, der mässig ataktische Gang musste fortwährend durch den Blick controlirt werden. Westphal bestätigte die Diagnose auf Tabes. Am 7. März 1881 Dehnung des linken Ischiadicus in centraler Richtung. Schon am 8. deutliche Besserung der Sensibilität. Am 11. die letzte Präcordialkrise. Vom 12. bis 18. öfters Schmerzen in den Schienbeinen und Knöcheln: Reaktionsschmerzen. Am 20. normale Sensibilität, geringes Schwanken bei Augenschluss, Gang nicht ataktisch, ohne Controle der Augen möglich. Kein Kniephänomen. Bis zur Veröffentlichung keine weitere Veränderung.

IV. Fall. 52jähr. Arbeiter, welcher Mitte 1870 mit Spannungs- und Schmerzgefühlen in beiden Beinen erkrankt war. Kachektisches Aussehen. Heftiges Schwanken bei Augenschluss, Gang unsicher, „von mittler Ataxie". Kein Kniephänomen. Kältegefühl und Anästhesie der Beine. Geringe Urinbeschwerden und geringe Myose. Am 2. April 1881 Dehnung beider Ischiadici. Die Wirkung erwies sich nach Heilung der Wunden so befriedigend wie in Fall 3.

V. Fall. 45jähr. Mann, seit 7 J. tabeskrank. Hochgradigste Ataxie. Am 28. April 1881 Dehnung beider Ischiadici und des rechten Medianus in der Achselhöhle. Schon am Abend nach starkem Schwitzen Kribbelgefühl in den Füssen, am nächsten Tage nahezu normale Sensibilität und vollkommene Schmerzlosigkeit, Verminderung der Ataxie. In den nächsten Tagen fortschreitende Besserung und einige Reaktionsschmerzen. Es blieben bestehen geringe Ataxie und eine gewisse Schwäche. Anästhesie, Schmerzen, Ischurie, Kältegefühl, Sprachbeschwerden waren dauernd beseitigt, der Geschlechtstrieb fing an, sich wieder zu regen.

VI. Fall. 31jähr. Arbeiter. Derselbe hatte im Feldzuge 1870—71 nach einer starken Erkältung einige Wochen lang an Schmerzen u. Taubheitsgefühl in beiden Unterschenkeln gelitten. Im Januar 1880 trat plötzlich Taubheitsgefühl im Gesäss und „ein Schnürgefühl" in der Lendengegend auf. Einige Wochen später Schwere und Kältegefühl der Beine, schwankender Gang, Ischurie, Doppeltsehen.

Ungleiche Pupillen, deutliche Ataxie, *Romberg*'sches Symptom, kein Kniephänomen, mässige Anästhesie. Am 11. Mai 1881 Dehnung des rechten Ischiadicus und linken Cruralis. Schon am Abend Besserung der Sensibilität und Wärmegefühl in den Beinen. In den nächsten Tagen Zuckungen im rechten Fuss und Hyperalgesie über dem linken Schienbein. Am 30. Mai: Pat. schwankte nur noch leise bei Augenschluss, der Gang war schnell und von Ataxie nur wenig mehr vorhanden. Alle übrigen Beschwerden fehlten. Neuerdings hat sich das linke Bein noch mehr gebessert. Es wurde deshalb auch der rechte Cruralis gedehnt.

L. könnte von 10 weitern Fällen, welche zur Zeit der Veröffentlichung auf 30 angewachsen waren, berichten, unterlässt diess aber, weil die Beobachtungen wegen unvollendeter Heilung noch nicht abgeschlossen sind. Ueber die Erfahrungen L.'s, welche die Wirkung der Nervendehnung bei andern Rückenmarkskrankheiten als Tabes betreffen, können wir an dieser Stelle nur kurz berichten. Ein sehr gutes Resultat wurde in folgendem Falle erzielt.

41jähr. Arbeiter. Seit einem Jahre Muskelspannungen im rechten Beine mit Schwäche und schmerzhaften Zuckungen, Anästhesie an Fuss und Unterschenkel. Kniephänomen rechts verstärkt. Bewegungen des rechten Beins stossweise, deutlich ataktisch. Die Dehnung des rechten Ischiadicus „führte in wenigen Tagen die Sensibilitäts- und Motilitätserscheinungen zur vollen Norm zurück". Pat. ist als Krankenwärter thätig und geht vollständig normal.

Es folgen 2 Fälle von *multipler Sklerose.*

I. 15jähr. Mädchen. Seit dem 8. J. Schwäche der Beine, unsicherer Gang, Flexionscontraktur der Hände.

Kopf hängend, Lider und Unterlippe ebenso, Ausdruck blödsinnig, Sprache scandirend, Intelligenz gut entwickelt. Kein Kniephänomen. Starkes Intentionszittern der Glieder. Gang dem bei doppelseitiger Hüftgelenksluxation ähnlich, geringe Anästhesie der Füsse. Dehnung des rechten Ischiadicus. Nach 2 T. Besserung der Sprache, des Kopfwackelns, der Contraktur der Hände. Nach dem Aufstehen sehr viel besserer Gang als früher. Nach 4 W. Dehnung des linken Ischiadicus. Danach schmerzhafte Zuckungen in beiden Beinen.

II. 48jähr. Frau. Beginn der Krankheit vor 17 J. nach einer Entbindung, mit Schwindel, Kopfschmerz, Unsicherheit der Beine, Tremor. Seit 10 T. Sprachstörungen. Allmälige Steigerung aller Symptome. Dehnung eines Ischiadicus und des Cruralis der andern Seite. Deutliche Besserung aller Symptome. Pat. geht, sieht, spricht, hantirt besser.

Endlich berichtet L. über 2 Fälle von *Hautaffektionen* mit centraler Ursache.

I. 4jähr. Mädchen. Seit $^3/_4$ J. Pemphigus universalis. Die Blasen waren symmetrisch angeordnet und bedeckten besonders Fussrücken, Unterschenkel, Schamgegend, Arme, Gesicht, waren theils klar, theils von Eiter erfüllt. L. kratzte zuerst beide Beine unter Narkose mit dem scharfen Löffel ab und verband sie nach Lister. Die entzündlichen Erscheinungen verschwanden danach, die symmetrisch angeordneten opalescirenden Blasen erschienen aber von Neuem. L. dehnte nun den rechten Ischiadicus. Sofort begannen am ganzen Körper die Blasen abzuheilen und neue Blasen erschienen nicht. Das Kind war nicht mehr von Gestank umgeben, die Haut war überall in voller Regeneration begriffen. Zehn Tage später starb das Kind an Diphtherie.

II. 63jähr. Mann. Seit 3 J. allgemeiner Pruritus senilis. Dunkle Färbung der Haut, einzelne Kratzeffekte. Pat. klagte auch über Unsicherheit des Ganges im Dunkeln. Objektiv war nichts wahrzunehmen. Dehnung des rechten Ischiadicus. Schon nach 2 T. sehr bedeutende Verminderung des Juckens. Nach mehreren Tagen nur Spuren desselben.

Als allgemeines Resultat betrachtet L. die Erkenntniss, dass den Nervendehnungen ein mächtiger Einfluss auf das gesammte Nervensystem zukommt, dass durch dieselben schwere periphere und centrale Störungen, besonders solche, die im Rückenmarke lokalisirt sind, ausgeglichen werden können. Bezüglich der Technik der Operation bemerkt L., dass er den Ischiadicus stets im untern Drittel des Oberschenkels frei lege, wo er keine feinen Muskeläste mehr abgiebt. Er thut diess, weil er die anfängliche Schwäche, welche die Patienten nach dem Aufstehen zeigen, dem Zerreissen feiner Nervenäste bei der Dehnung Schuld giebt. Er hat mehr als 120 grosse Nervenstämme gedehnt u. glaubt dadurch die grosse Geschicklichkeit im Operiren gewonnen zu haben, welche zur Erlangung eines guten Resultates nöthig ist.

Endlich ist soeben eine bemerkenswerthe Arbeit der DDr. L. Ebner u. Franz Müller[1]) in Graz unter dem Titel „über Nervendehnung bei peripheren u. centralen Leiden, insbesondere bei Tabes dorsalis“ (Wien. Klin. VII. 7. Juli 1881) erschienen. Die Vff. besprechen zunächst die Geschichte der Nervendehnung von ihrer Entdeckung durch Nussbaum an, dem ein Zufall den Weg zeigte, und geben über die 150 Fälle, welche sie in der in- und ausländischen Literatur gefunden haben, literarische Nachweise. Sie erwähnen, dass, entgegen der allgemeinen Meinung von der ausschliesslich peripheren Wirkung der Dehnung, zuerst Nussbaum 1876 bei einer 11jähr., nach Sturz entstandenen Paraplegie mit klonischen Krämpfen die Wirkung der Dehnung auf das Rückenmark bewies, da die Krämpfe nach Dehnung der Ischiadici und Crurales auf die Dauer verschwanden. Andere Autoren hatten schon bei epileptiformen Anfällen, bei cerebralen Contrakturen u. s. w. mit Erfolg gedehnt, als 1879 Langenbuch zum ersten Mal die Operation bei einem Kranken, der die Symptome der Tabes zeigte, ausführte.

In Graz selbst sind bis jetzt von Prof. v. Rzehaczek auf Dr. Müller's Wunsch 2 Tabeskranke operirt worden. (In einer Anmerkung wird angegeben, dass soeben bei einem 3. Kranken die Operation gemacht worden sei.)

I. Schulter, 52 J., verheirathet, überstand 1850 einen heftigen Gelenkrheumatismus, war nie syphilitisch. Im J. 1859 erst im rechten, dann im linken Bein lancinirende Schmerzen; 1860 beim Kegelschieben doppelte Fraktur des linken Oberschenkels; 1864—65 steigerten sich die Schmerzen auf das Höchste; 1864 Diplopie; 1865 Gürtelschmerz, kardialgische Erscheinungen mit Erbrechen; 1870 wurden die überaus heftigen Schmerzanfälle immer häufiger, es entwickelte sich am linken Unterschenkel hochgradige Hyperalgesie, so dass jede Berührung dieser Stelle einen Sturm von Schmerzen hervorrief. In letzter Zeit Blasenstörungen, Obstipation. Seit 8 J. Impotenz, seit 5 J. Amaurose rechts.

Am 16. Jan. 1881. Schlechte Ernährung, gealtertes Aussehen, schmerzvolle Miene. Patient zuckte während der Untersuchung alle 3—5 Min. zusammen im heftigsten Schmerze. Mässige Ataxie der Beine. Schwanken bei Augenlidschluss. Unmöglichkeit, bei Lidschluss zu gehen. Unmöglichkeit, die Spitzfussstellung (bei an einander geschlossenen inneren Fussrändern) einzunehmen. Rechts totale, links beginnende Opticusatrophie. Reflektorische Pupillenstarre. Kein Kniephänomen. Fusssohlenreflex kräftig. Links keine Anästhesie. Im Gebiet des N. saphenus sin. kolossale Hyperästhesie. Am rechten Unterschenkel mässige Analgesie u. Erweiterung der Tastkreise. Elektrocutane und muskulare Sensibilität mit Ausnahme der hyperästh. Stelle normal. Puls 86. Hochgradige Arteriosklerose.

Bei galvanischer und medikamentöser Behandlung keine Besserung.

Am 25. April Dehnung des N. cruralis sin. Die Beschreibung der Operation s. im Original. Beim Erwachen aus der Narkose war der Kranke, welcher unter den heftigsten Schmerzen den Operationstisch bestiegen hatte, vollständig schmerzfrei. Die hyperästhetische Stelle war anästhetisch geworden, der Fusssohlenreflex fehlte links. Dagegen war der rechte Unterschenkel hyperästhetisch geworden; 24 Std. später waren die alten Verhältnisse zurückgekehrt, die Schmerzen begannen wieder. Am 29. April war Pat. schmerzfrei, der linke Unterschenkel von nahezu normaler Sensibilität. Am 1. Mai war die Wunde geschlossen. Am 2. Mai ging Pat. an einer Krücke in den Garten, das Cruralisgebiet war paretisch und das linke Bein wurde geschleppt. Am 12. Mai war die Sensibilität des linken Unterschenkels ganz normal, die Ataxie, die Schmerzen und Parästhesien waren verschwunden. Das Kniephänomen fehlte wie vorher. Pat. wurde entlassen.

[1]) Für Uebersendung dankt verbindlich M.

Am 19. Mai war der Befund der gleiche. Das Cruralisgebiet links war noch immer etwas paretisch, reagirte aber auf den elektrischen Reiz normal. Am linken und rechten Bein wurden eigenthümliche wellenartig sich fortpflanzende Contraktionen im Rectus fem. und im Peronaeusgebiet beobachtet.

II. Lekrats, 50 J., Hauptmann, machte die Feldzüge 1859, 64, 66 mit, zeugte, seit 1871 verheirathet, 6 gesunde Kinder. Im J. 1866—67 zuerst lancinirende Schmerzen; 1868 Diplopie. Seit 1872 stärkere und häufigere Schmerzen. Seit 1873 Amaurose links. Seit 1874 rasch eintretende Ermüdung. Die Schmerzen waren sehr heftig und nahmen besonders die Vorderseite des rechten Oberschenkels ein, als ob eine glühende Zange das Bein packte. Alle Kuren waren erfolglos. Im Jan. 1880 hatte Pat. in Folge einer spontanen Nekrose des Alveolarfortsatzes sämmtliche Zähne des Oberkiefers bis auf 3 innerhalb 4 Wochen verloren. Seit längerer Zeit Gürtelgefühl, Blasenstörungen, Obstipation, Tenesmus, Kälte- und Taubheitsgefühl der Beine, Oppressionsgefühl, ziehende Schmerzen im Ulnarisgebiet.

Am 11. Mai 1881. Magerer, gealterter Mann. Mässig ataktischer Gang, dem das rechte Auge sorgfältig folgte. Schwanken bei Lidschluss. Unmöglichkeit der Spitzfussstellung. Grobe Kraft gut. Anästhesie und Analgesie der Unterschenkel. Fischer'sche Polyästhesie. Fusssohlenreflex lebhaft, rechts stärker; ebenso Cremasterreflex. Kein Kniephänomen. Links Opticusatrophie, rechts geringe Verfärbung der Papille. Puls 96.

Am 14. Mai Dehnung des rechten Cruralis. Danach vollständige Schmerzlosigkeit. Normale Sensibilität am rechten Beine. In den nächsten Tagen hier und da dumpfe Schmerzen. Bis zum 6. Juni Wohlbefinden. Dann wieder ein Anfall der lancinirenden Schmerzen, dem am 13. Juni ein zweiter folgte. Am 14. Juni trat für 2 Tage Retentio urinae auf. Am 17. Juni stand Pat. sicher bei Augenschluss, die Sensibilität war fast normal. Es bestanden keine Parästhesien mehr. Im rechten Cruralisgebiet war die anfängliche Parese wieder verschwunden und es bestand Verfeinerung des Raumsinnes.

Beide Krankengeschichten sind sehr genau.

Unter der Ueberschrift „pathologische Physiologie" theilen die Vff. ihre Ansichten über die Wirkungsweise der Nervendehnung und die Resultate der unten erwähnten französischen Experimentaluntersuchungen mit. Die dynamische Wirkung der Nervendehnung scheint ihnen das Wichtigste und Essentielle zu sein. Das Wahrscheinlichste ist ihnen eine Art Hemmungswirkung, sie wollen jedoch keine vorzeitige Theorie aufstellen.

In Betreff der *Indikation* soll die Nervendehnung zulässig sein bei sensibeln Störungen durch periphere oder spinale Läsion, nicht bei solchen durch cerebrale Läsion, auch nicht bei excentrischen Schmerzen durch floride Wirbelcaries. Die Dehnung kann versucht werden bei peripheren und spinalen motorischen Reizerscheinungen, bei sekundärer Contraktur der Hemiplegischen, bei spinaler Ataxie, nicht bei rein cerebralen motorischen Reizungssymptomen (Tumor, Encephalitis), nicht bei Paralysis agitans und Athetose. Eine Vitalindikation zu frühzeitiger Dehnung sei der traumatische Tetanus. Endlich scheint die Nervendehnung bei Trophoneurosen empfehlenswerth zu sein und auch bei *Landry*'scher Paralyse liesse sich ein Versuch rechtfertigen.

Zum Schluss erzählt Müller 3 Fälle, die in gewisser Beziehung zu dem behandelten Thema stehen. Im ersten handelt es sich um eine 23jähr. Frau, bei welcher sich 48 Std. nach einer absichtlichen Intoxikation eine akute hochgradige Ataxie eingestellt hatte. Das Kniephänomen fehlte, anderweite Störungen waren nicht vorhanden. Hier will M. die elektrische und hydrotherapeutische Behandlung fortsetzen. Im 2. Falle, dem einer typischen Tabes, soll die Nervendehnung demnächst vorgenommen werden. Der 3. Fall betrifft eine erstaunliche Besserung von Tabes durch *galvanische* und *innere* Behandlung.

Bei einem 56jähr. Steinmetz waren im Laufe von 5—6 J. folgende Erscheinungen eingetreten: Hyperhidrosis, Diplopie, stechende und drückende Schmerzen in beiden Hüften, Cephalalgie, Agrypnie, lancinirende Schmerzen in den Beinen, hochgradige Abgeschlagenheit und grosses Müdigkeitsgefühl, Neuralgia urethralis, Neuralgia spermatica, Dysurie, hochgradige Ataxie u. rechtseitige Peronäuslähmung, Myosis und reflektorische Pupillenstarre, Fehlen des Kniephänomen, Romberg'sches Symptom. Die Ataxie war so stark, dass Pat. nur mit Hülfe des Stockes u. auch so nur mit Anstrengung gehen konnte. Eine methodische galvanische Behandlung, sowie die Medikation von Silbersalpeter mit Secale cornutum hatten schon nach 2 Mon. die Ataxie, sowie die Peronäuslähmung vollständig beseitigt, desgleichen waren auch die lancinirenden Schmerzen verschwunden. Der Mann nahm seinen Beruf als Steinmetz wieder auf und ging während des rauhen Winters (1880—81) täglich seiner schweren Arbeit nach. Zur Zeit der Veröffentlichung bestand weder Ataxie, noch Schwanken bei Augenschluss. Das Kniephänomen fehlte noch, Myosis und Pupillenstarre bestanden unverändert.

Mit Rücksicht auf letzteren Fall will M. die Nervendehnung bei Tabes nur dann empfehlen, wenn die sonstigen Behandlungsmethoden im Stiche gelassen haben. —

Die von verschiedenen Seiten in Angriff genommene experimentelle Untersuchung der Wirkung der Nervendehnung hat bisher übereinstimmende und klare Resultate nicht geliefert. Nur das Eine geht auch aus den Thierversuchen mit Sicherheit hervor, dass die Wirkung der Nervendehnung sich nicht auf das Gebiet des gedehnten Nerven beschränkt, sondern die Funktion des Rückenmarks ändert.

In der Sitzung der biologischen Gesellschaft vom 29. Januar 1881 trug Laborde (Gaz. de Par. 8. 1881. p. 96) das vorläufige Resultat von Versuchen vor, welche er im Verein mit Debove über die *Wirkung der Nervendehnung und die Art dieser Wirkung im patholog. und physiolog. Zustande* angestellt hat. Sie durchschnitten bei Meerschweinchen, um sie epileptisch zu machen, theils den N. ischiadicus, theils das ganze, theils das halbe Dorsalmark. Bei einem dieser Thiere, dem das untere Dorsalmark durchschnitten war, wurde der rechte N. ischiadicus gedehnt, jetzt rief Reizung des rechten Hinterbeins nicht mehr das bekannte Zittern, Epilepsie spinale genannt, hervor, während Reizung des linken das rechte mit in Zittern versetzte. Ferner wurde einem gesunden Meerschweinchen der linke N. ischiadicus gedehnt. Reizung des linken Beins rief weder Schmerzäusserungen, noch reflektorische Bewegungen hervor, während die des rechten beides

that, bes. auch lebhafte Bewegungen des linken Beins auslöste. Die Dehnung wurde kräftig und nach beiden Seiten ausgeführt. Aehnliche Resultate wie bei Meerschweinchen erhielten L. und D. auch bei Kaninchen und Hunden.

Die Nervendehnung hat nach L. und D. also den Erfolg, die centripetale Leitung der Gefühlseindrücke zu unterbrechen, während die motorische, centrifugale Leitung ungestört bleibt.

Laborde (Progrès méd. Nr. 7. 1881. Ref. im Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. 11. 1881) untersuchte den ersten von Debove durch Dehnung des N. ischiadicus operirten Tabeskranken, dessen lancinirende Schmerzen seit der Operation verschwunden sind. Auf der operirten Seite waren die gewöhnlichen Reflexe und die Sensibilität sehr abgeschwächt. Es soll diess mit den experimentellen Resultaten Laborde's (s. oben) in Einklang stehen. L. räth für die Operation an, so lange oder so weit zu dehnen, bis eine merkliche Abnahme der Sensibilität eintritt [doch wohl nur bei nicht narkotisirten Thieren constatirbar? Ref.] und erklärt es für gleichgültig, ob das centrale oder periphere Ende gedehnt werde.

In der Sitzung der biologischen Gesellschaft vom 29. Jan. berichtete auch Brown-Séquard (Gaz. de Par. 6. 1881) über Nervendehnungsversuche. Er hat an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden experimentirt, denen das Mark im Dorsaltheil halb durchschnitten war, und an einem Meerschweinchen, welches eine solche Verletzung am Halstheil hatte. Sein Zweck war zunächst, den Einfluss der Ischiadicus-Dehnung auf die Sensibilität der anästhetischen Theile zu erkennen. Bei fast allen Thieren verschwand die Anästhesie und entstand in dem früher anästhetischen Gliede eine mehr oder weniger beträchtliche Hyperästhesie. Beim Hunde war der Erfolg am deutlichsten. Unmittelbar nach der Operation stellte sich die Sensibilität wieder ein und stieg bis zum nächsten Tage, so dass sie der Hyperästhesie des Beins auf der Operationsseite, welche sich noch gesteigert hatte, fast gleichkam. Zugleich trat eine Lähmung des früher anästhetischen Beins, dessen Ischiadicus gedehnt war, ein. Bei 9 von 11 Meerschweinchen hatte die Operation den gleichen Erfolg, bei 2 blieb die Anästhesie bestehen, bei allen trat Lähmung ein. Bei 1 Kaninchen ebenfalls jener Erfolg, bei 2 unveränderte Anästhesie und Lähmung.

Die Resultate sind demnach: 1) Eine fast unmittelbare, mehr oder weniger rapide Rückkehr der Sensibilität des Beines, welches durch die Halbdurchschneidung des Markes anästhetisch gemacht worden war. Meist Hyperästhesie an Stelle der Anästhesie. 2) Bei fast allen Thieren steigerte sich die Hyperästhesie auf der operirten Seite durch Dehnung des Ischiadicus des andern Beines. 3) Bei allen Thieren trat mehr oder weniger deutliche und dauernde Lähmung ein auf der Dehnungsseite; zugleich eine Temperatursteigerung. 4) Nicht nur die durch den N. ischiadicus versorgten Theile erhielten ihre Sensibilität wieder, sondern auch die übrigen Theile des Beins.

Bei dem Meerschweinchen, dessen Halsmark halb durchschnitten war, dessen rechte Beine hyperästhetisch, dessen linke anästhetisch waren, wurde der linke N. ischiadicus gedehnt. Bald danach trat im linken Hinterbein sowohl als im Vorderbein Hyperästhesie ein. Bei einigen gesunden Kaninchen erhielt Br.-S. ein ähnliches Resultat, Hyperästhesie und Lähmung auf der Seite der Dehnung, doch weit weniger deutlich als bei operirten Thieren. (Vgl. Progrès méd. 5. 6. 1881.)

Brown-Séquard (Gaz. de Par. 10. 1881) hat später bei einer Anzahl Meerschweinchen und 1 Kaninchen den N. ischiadicus gedehnt. Er beobachtete am gedehnten Gliede Steigerung der Sensibilität und Abschwächung der Bewegungen, welche durch eine gewisse Contraktur verursacht zu sein schien.

Bei Meerschweinchen, denen nach einseitiger Rückenmarksdurchschneidung der N. ischiadicus gedehnt worden war, hatte sich Paraplegie und spinale Epilepsie entwickelt, und zwar an beiden Beinen gleich. Eine erneute Dehnung des Nerven hatte keinen Einfluss auf die Anfälle.

Quinquaud (Progrès méd. 12. 13. 1881) dehnte bei einem Meerschweinchen den N. ischiadicus sehr stark, worauf sich nach $1^1/_2$ Mon. die grosse Zehe derselben Seite ablöste. Wird der eine N. ischiadicus so stark gedehnt, dass Anästhesie dieser Seite eintritt, und darauf die Operation auch an dem andern Nerven gemacht, so kehrt sofort das Gefühl auf der zuerst operirten Seite zurück. Qu. nennt diess Phänomen Transfert mécanique. Er nimmt ebenso wie Laborde an, dass man den Nerven dehnen müsse, bis Anästhesie eintritt, um dauernden Erfolg zu haben. Er fand bei vorübergehender Anästhesie im gedehnten Nerven keine bemerkbare Veränderung, während er bei persistirender Anästhesie sekundäre Degeneration einer grossen Zahl von Nervenfasern constatiren konnte.

Schering (de l'élongation des nerfs. Thèse de Paris, Mars 1881), dessen Arbeit uns nur im Referat vorliegt, hat an Meerschweinchen mit unverletztem Rückenmark experimentirt. Nach Dehnung des rechten Ischiadicus z. B. wurde das rechte Bein anästhetisch, die sofort folgende Dehnung des linken Ischiadicus rief nun Anästhesie im linken Bein hervor, während in das rechte Bein die Sensibilität zurückkehrte, ja theilweise dasselbe hyperästhetisch wurde. Eine motorische Lähmung des Beins auf der Dehnungsseite trat in Sch.'s Versuchen nicht ein.

Die histologische Wirkung der Nervendehnung studirte Witkowski (Arch. f. Psychiatrie etc. XI. 2. p. 532. 1880). Nachdem er zufällig gefunden, dass die Markscheiden in dem Ischiadicus eines Beines, das auf dem Sektionstische wegen einer Contraktur stark gezerrt und gedehnt worden war, in regelmässigen Abständen zerrissen waren, stellte er

Versuche an menschlichen Leichen, die ein ähnliches Resultat ergaben, und an lebenden Thieren an. Es ergab sich, dass die gedehnten, reponirten und später mikroskopisch untersuchten Nerven deutliche Degeneration einzelner peripher von der Dehnungsstelle gelegener Fasern zeigten in Form von Zerfall des Markes, Discontinuität des Achsencylinders und Kernvermehrung. Sonstige trophische Störungen, besonders an den Muskeln, waren nicht nachweisbar.

Man darf nach W. schliessen, dass auch beim Menschen nach der Nervendehnung Zerreissungen des Markes, seltener des Achsencylinders, und später Degeneration der betr. Fasern folgen. Jene Zerreissungen hat Dr. Pertik aus Pest direkt nachgewiesen an einem Ischiadicus, der von Prof. Lücke wegen traumatischen Tetanus einen Tag vor dem Tode gedehnt worden war. Die Zahl der später degenerirten Fasern ist geringer als die der mit zerrissenem Marke, es scheinen also nur die Fasern mit zerrissenem Achsencylinder zu degeneriren.

W. betrachtet danach die Nervendehnung als eine Art Anfrischung der Nerven, durch welche die normaler Weise vorkommenden Vorgänge von Untergang und Neubildung beschleunigt und vermehrt werden.

Hierzu vgl. „über Vorgänge der Degeneration und Regeneration im unversehrten peripheren Nervensystem", von S. Mayer: Prag. Ztschr. f. Heilk. 2. 3. 1881. —

Einige neuere Arbeiten über Reflexe bei der Tabes werden in einer demnächst folgenden Zusammenstellung über *Reflexe* Erwähnung finden.

C. Kritiken.

28. **Hydrotherapie**; von Dr. W. Winternitz. *Handbuch der allgemeinen Therapie, herausgegeben von Prof. H. v. Ziemssen.* 2. Bd. 3. Theil. Leipzig 1881. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 310 S. mit 15 Holzschn. (6 Mk.)

In der vorliegenden Schrift giebt Vf. in gedrängter Kürze und, zur Form eines Lehrbuchs gestaltet, eine Zusammenfassung seines von uns bereits eingehend besprochenen (Jahrbb. CLXXVII. p. 278; CLXXXI. p. 94; CLXXXVI. p. 290) grössern Werkes über Hydrotherapie. Wird auch Jeder, welcher eingehende Studien auf diesem Gebiete machen will, auf jenes klassische Werk zurückgreifen, so wird das uns jetzt vorliegende Lehrbuch allen Denen eine höchst willkommene Gabe sein, welche in möglichster Kürze sich einen Ueberblick über die Hydrotherapie zu verschaffen wünschen, vor Allen den Studirenden und angehenden Aerzten.

Das ganze Buch ist in 4 grosse Abtheilungen geschieden.

1) Die Literatur und Geschichte der Hydrotherapie, von Dr. S. Plohn in Wien.
2) Die physiologische Begründung der Hydrotherapie.
3) Die Methodik des Wasserheilverfahrens.
4) Die allgemeinen Grundsätze für die therapeutische Combination der verschiedenen hydriatischen Heilmittel.

Hinsichtlich der letzten 3 Abtheilungen können wir im Allgemeinen auf das bereits früher Gesagte verweisen. Es verdient jedoch noch besonders hervorgehoben zu werden, wie Vf. in seinem Handbuche die einzelnen hydrotherapeutischen Methoden genau beschreibt und auf die grosse Wichtigkeit ihrer richtigen und gewissenhaften Anwendung aufmerksam macht. Leider müssen wir ihm Recht geben, wenn er sagt: Darin eben, dass Aerzte und klinische Lehrer sich von diesen Faktoren keine Rechenschaft gaben, dass man dachte und bei uns zum Theil noch denkt oder eigentlich nicht denkt, sondern glaubt, für die Hydrotherapie sei eine Kenntniss der Methodik ganz unnöthig, ist wohl der Hauptgrund zu suchen, dass diese Lehre sich nur langsam und bisher fast nur ausserhalb der Bahnen der Schule zu entwickeln vermochte.

Dagegen können wir es uns nicht versagen, einen kurzen Auszug aus der von Plohn mit grosser Sachkenntniss und in anziehender Weise verfassten Schilderung der Geschichte der Hydrotherapie unsern Lesern vorzulegen. Pl. unterscheidet 4 Perioden:

1) Die Anwendung des Wassers im Alterthume.
2) Die Wasserheilkunde im Mittelalter und der neuern Zeit bis auf Priessnitz.
3) Die Hydrotherapie und die Naturärzte — Oertel — Priessnitz.
4) Die wissenschaftl. Hydrotherapie in der Neuzeit.

Ueberblicken wir die Geschichte der Hydrotherapie, so sehen wir, wie schon Hippokrates das kalte Wasser als Heilmittel angewandt hat, nicht nur innerlich bei Fieber, sondern auch in Form von Begiessungen und Abreibungen. Mit Begiessungen behandelt er den Starrkrampf und bei Gelenkleiden empfiehlt er die kalte Begiessung als heilend und schmerzstillend. Schon ihm also war auch die reaktive Wirkung des kalten Wassers bekannt. In weit ausgedehnterem Maasse wandte dasselbe, nachdem in der bald darauf folgenden Zeit des Verfalls der Medicin auch die Lehren des grossen koischen Arztes vielfach verdrängt worden waren, Asklepiades v. Prussa an (90 v. Chr.), derart, dass er deshalb den Beinamen *Psychrolutes* bekam. Seine Therapie bestand vornehmlich in diätetischen Maassregeln und hydriatischem Verfahren; insbesondere legte er grosses Gewicht auf Bäder, zumal kalte, auf Abreibungen, Sturz- und Regenbäder (*ψυχρολουσία*). Ebenso empfiehlt Celsus das kalte Wasser gegen

eine grosse Reihe akuter u. chronischer Krankheiten als Getränk, Waschung, Abreibung, Bad, Begiessung, Bespritzung und die berühmtesten Aerzte jener Zeit, Agathinus, Archigenes, Aretaeus, Soranus, bedienten sich desselben in gleicher Weise. Mehr und mehr aber verfiel bei dem allgemeinen Niedergange der Medicin auch die Hydrotherapie, doch sind noch als Hauptvertreter derselben zu erwähnen Caelius Aurelianus (im 3. Jahrh. n. Chr.), welcher genaue Anweisungen für das hydriatische Verfahren giebt, Aëtius, welcher letzteres gegen Samenflüsse und deren Folgen empfiehlt, endlich Alexander v. Tralles und Paulus v. Aegina. Noch schlimmer gestaltete sich die Sache im Mittelalter und hier gingen die Araber, so grosse Verdienste sie sich sonst durch Rettung der griechischen und römischen Kultur und insbesondere durch Ausbildung der Pharmakologie erwarben, mit schlechtem Beispiel voran. Die eintretende Scheu vor dem kalten Wasser, sagt Vf. mit Recht, ist wohl nur als vereinzeltes Symptom einer tief eingegriffenen Verwahrlosung zu betrachten, welche auf dem Felde der Hygieine, der Diätetik, ja selbst der Reinlichkeit Platz gegriffen hatte. Erst mit dem 15. Jahrh. finden wir, abgesehen von der Salernitani'schen Schule, eine Rückkehr zu den Grundsätzen des Hippokrates (Savonarola, Cardanus). Später waren es besonders Ambr. Paré (Behandlung der Wunden u. Frakturen mit kaltem Wasser), Günther v. Andernach (1487—1574), Andr. Baccius, Prosper Alpinus, Ludw. Sittala, noch mehr aber Herm. v. d. Heyden (1643), v. Helmont, Floyer (Psychrolusia, London 1702. 6 Auflagen) und Lucas, welche die Hydrotherapie ausübten. Letztgenannter (1750) erfand und wendete zuerst die feuchten Einpackungen an. So schleppte sich die Hydrotherapie, nur von verhältnissmässig wenigen erleuchteten Köpfen kultivirt — wir nennen noch van Swieten, de Haën, F. Hoffmann, J. G. Hahn in Breslau, welcher wahrscheinlich schon 1737 den Typhus exanth. mit kaltem Wasser behandelte — fort bis auf Currie in Liverpool (1786). Vergebens, dass auch Dieser die glänzendsten Erfolge, besonders bei Behandlung des Typhus, hatte und letztere genau beschrieb und dass Joseph Frank dieselbe im Wiener Spital einführte, es musste der schlesische Bauer Priessnitz (1799—1852) kommen, um der Kaltwasserbehandlung einen neuen gewaltigen Anstoss zu geben. Erst in neuester Zeit aber, nachdem besonders Brand in Stettin das (schon durch v. d. Decken wieder aufgenommene) Currie'sche Verfahren zur Geltung gebracht und nachdem man die mächtigen Wirkungen äusserer Reize, insbesondere des Kaltwasserreizes auf die innern Organe auch physiologisch festgestellt hat, gelangte die Hydrotherapie zu derjenigen Stellung, welche sie jetzt einnimmt.

Es würde uns hier zu weit geführt haben, hätten wir eine nähere Darlegung des geschichtlichen Inhaltes dieses Buches geben wollen, so interessant derselbe auch ist. Wir können uns indessen nicht versagen, zum Schluss noch die vom Vf. citirten Worte Hallmann's (Kaltwasserbehandlung des Typhus 1843) gleichfalls wiederzugeben:

„Dreimal schon hat die Wasserheilkunde der Heilkunde ihre Dienste angeboten. Currie kündigte die neue Lehre an und gab ihr eine vortreffliche Empfehlung mit; sie wurde von Vielen überhört, von Wenigen verstanden und schlüsslich von Allen vergessen. Durch Hufeland's Fürsprache versuchte sie 20 Jahre später von Neuem sich Gehör zu verschaffen. Niemand hörte danach hin. Wiederum nach 20 Jahren hat sie zum 3. Male deutsch und derb durch den Mund eines Laien geredet. — Die Wasserheilkunde ist keine Feindin der Heilkunde; sie rühmt sich vielmehr, eine Tochter der alten Hippokratischen Medicin zu sein und verspricht eine mächtige Bundesgenossin ihrer Mutter zu werden."

Es bleibt uns nur noch übrig, zu wünschen, dass auch das vorliegende Buch, dessen Herausgeber sich selbst so grosse Verdienste durch kritische Sichtung und Darstellung der Principien der Hydrotherapie und nicht minder durch eigene Forschungen auf dem Gebiete derselben erworben hat, die verdiente Anerkennung der Fachgenossen finden möge.

Die Ausstattung desselben entspricht dem bekannten Rufe der Verlagshandlung.

O. Naumann.

29. **Transactions of the american gynecological Society.** *Vol. IV for the year* 1879. Boston 1880. Houghton, Mifflin and Co. gr. 8. 506 pp. [1]).

Die Sitzungen der amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft, deren Verhandlungen vorliegender stattlicher, schön ausgestatteter Band bringt, fanden vom 17. bis 19. Sept. 1879 in Baltimore statt.

Auch dieser Band enthält ein Verzeichniss der geburtshülfl. u. gynäkol. Literatur des Jahres 1878.

Seit der letzten Versammlung hat die Gesellschaft ein Mitglied verloren, Marmaduke Burr Wright, dessen Name diesseits des Oceans nicht besonders bekannt war, der aber nach dem mitgetheilten Nachruf eine hervorragende Stelle als Lehrer der Geburtshülfe in Columbus (Ohio) einnahm. Ueber den mitgetheilten Fall von Battey's Operation von Spencer Wells wird an anderer Stelle referirt werden im Zusammenhange mit andern gleichartigen Fällen.

In der Eröffnungsrede fügte der Präsident Dr. T. Gaillard Thomas an geschäftliche Mittheilungen einen kurzen Vortrag über die *Gynäkologie der Zukunft und deren Beziehungen zur Chirurgie* (p. 32—43). Während bis zum J. 1850 von operativen Gynäkologen fast noch keine Rede war, entwickelte sich dieselbe fast gleichzeitig unter dem Einfluss von Simpson in Schottland, Baker

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Brown in England, Marion Sims in Amerika und Gustav Simon in Deutschland. Wenn nun auch durch enthusiastische Schüler die Grenzen des operativen Gebietes vielleicht überschritten wurden, so ist Gaillard Thomas doch der Ueberzeugung, dass eine aufgeklärte, conservative Chirurgie der Schwerpunkt in der Gynäkologie der Zukunft sein wird, und dass der Gynäkologe ohne chirurgische Kenntnisse undenkbar sein wird.

Weit entfernt hingegen, die medicinische Behandlung unterschätzen zu wollen, betont Th., dass beide Hand in Hand gehen müssen. Er illustirt die Nothwendigkeit und den Erfolg chirurgischer Eingriffe an der Operation frischer Dammrisse, der Trachelorrhaphie, der verschiedenen Operationen bei Prolapsus vaginae et uteri, der Amputatio colli ut. u. s. w. Wie in der Gynäkologie, so hat auch in Gebieten, die früher der inneren Medicin allein gehörten, die Chirurgie angefangen, heilsam einzugreifen, so durch Punktion bei pleuritischen Exsudaten u. s. w.

Isaac E. Taylor in New York (p. 404 bis 422) theilt 3 Fälle von theils congenitaler, theils erworbener *Atresia vaginae* mit, die sich bei zwei Schwangeren und 1 Mädchen von 15 J. fand.

1) Eine 23jähr. Frau, zarter Constitution, nervös. Entbindung in 1 Woche erwartet. An Stelle der Vagina ein $1^1/_2$ Zoll tiefer Blindsack. Per rectum ist der Kindskopf im Beckeneingang zu fühlen. Es konnte keine Oeffnung gefunden werden. Denselben Tag Beginn der Geburt. Während der Wehen drohte der Kopf das Septum recto-vag. zu zerreissen. In Chloroformnarkose wurde im Grunde des Blindsackes mit den Fingernägeln nach und nach eine Oeffnung gebohrt bis in einer Tiefe von 4 Zoll das geöffnete Orificium uteri erreicht wurde. Nach Abfluss des Fruchtwassers fortgesetzte Dilatation der Vagina mit dem Finger. Nach Herabtreten des Kopfes, leichte Entwicklung mit der Zange. Wochenbettsverlauf ungestört.

Zwei Monate später fand sich $1^1/_2$ Zoll von der Vulva und ferner 1 Zoll unterhalb des Uterus je 1 Narbenring, für den Zeigefinger durchgängig. Durch regelmässige Dilatation mit einem Glasspeculum wurde einer ferneren Contraktion vorgebeugt. Die Patientin war regelmässig, $1^1/_2$ T. lang menstruirt.

2) (Fall von Dr. R. P. Simmons.)

Nach der 1. Entbindung war in Folge von Zerreissung und Quetschung ein nach und nach immer vollständiger werdender Verschluss der Vagina entstanden. Menstruation stets regelmässig. Während der 2. Geburt wurde die Narbenmasse durchschnitten, die Geburt des Kindes und das Wochenbett verlief normal.

In beiden Fällen muss ein schmaler Kanal vorhanden gewesen sein, der den Abfluss der Menses und den Eintritt der Schwangerschaft erlaubte.

3) Ein 15jähr. Mädchen kam in Taylor's Behandlung wegen Retentio mensium; vollständiges Fehlen der Vagina; Uterus stark vergrössert. In Narkose wurde nach Incision der Oberfläche zwischen Urethra und Rectum mit dem Zeigefinger eine Oeffnung von $3^1/_2$—4 Zoll Tiefe gebohrt; das erreichte Orificium uteri war ebenfalls imperforirt; Einführung eines Trokars; durch denselben Entleerung von ca. $1^1/_2$ Kanne chocoladefarbenen Blutes; Auswaschung des Uterus. Völlige Herstellung. Der Uterus aber verkleinerte sich auf 2 Drittel der normalen Grösse; Amenorrhöe bei völligem Wohlbefinden.

In derartigen Fällen ist die Atrophie des Uterus die Folge der durch Ueberausdehnung erfolgten Wandverdünnung. Die Operation ist stets direkt durch die Vagina vorzunehmen, nicht durch das Rectum; je nach der Derbheit des zu trennenden Gewebes hat man sich dabei der Finger oder schneidender Instrumente zu bedienen. Taylor empfiehlt die Vornahme erst nach der Zeit der Menstruation; die Ausspülung des Uterus nach der Entleerung soll nicht übereilt werden, besonders wenn derselbe sich stark contrahirt. Nach glücklich ausgeführter Operation ist das Eingehen der Ehe ärztlicherseits zu gestatten. Liegt Schwangerschaft bei erworbener Atresia vag. vor, so ist mit der Operation bis zum Geburtsbeginn zu warten.

Ueber Kolpoekpetasis an Stelle der partiellen Kolpokleisis (Simon) handelt Nathan Bozeman in New York (p. 372—398).

Den Namen, den B. seinem Operationsverfahren bei Stenose der Vagina und bei schwierig zu erreichenden Scheidenfisteln giebt, hat er von dem Wort *πετάννυμι* gebildet: d. h. ausweiten, ausstrecken. Der mitgetheilte Fall zeigt am deutlichsten die Verschiedenheit genannter Verfahren. Die partielle Kolpokleisis hat, wie auch die quere Obliteration der Scheide, den Zweck, bei anscheinend unoperirbaren Scheidenfisteln den unwillkürlichen Harn- oder Stuhlabgang zu verhindern; im Gefolge aber davon, dass dabei ein Theil der Vagina in einen Blasen- oder Mastdarm-Anhang umgewandelt wird, treten bald schwerere, bald leichtere Erkrankungen ein. Ausserdem wird durch die quere Obliteration die Fortpflanzungsfähigkeit vernichtet. Aus diesen Gründen verwirft B. diese Operationsmethoden.

Eine 29 J. alte Frau, mit 15 J. verheirathet, bekam nach spontaner 60stündiger Geburt eines todten Kindes Stuhlabgang durch die Vagina. Mit dieser Fistula recto-vaginalis heirathete sie nach dem bald erfolgten Tode des 1. Mannes zum 2. Mal. Vergeblich suchte sie in Edinburg und an andern Orten Hülfe. In den ersten 6 J. der 2. Ehe 5 vorzeitige Geburten, die letzte mit 7 Mon. durch die Zange vollendet. Dabei entstand eine Fistula urethro-vaginalis. Nach dem Tode des 2. Mannes wurde sie von einem Gynäkologen in New York von der 2. Fistel hergestellt. Die Mastdarmscheidenfistel zu operiren misglückte völlig: dabei hatte der Operateur versucht, die vordere Muttermundslippe an den untern narbigen Rand der Fistel zu nähen (partielle Kolpokleisis). In den nächsten Jahren traten hin und wieder kleine, sich in die Vagina öffnende Abscesse links neben der Cervix auf.

Ein 2. später befragter Operateur erklärte eine Operation für unzulässig.

Zuletzt kam die Pat. zu Bozeman. B. fand 2 Indikationen: erstlich die unter der Fistel bestehende narbige Stenose zu beseitigen, zweitens den untern Rand der Recto-Utero-Vaginal-Fistel mit dem Rest der hintern Muttermundslippe zu verheilen.

Zuerst wurde in der Narkose der Narbenring der hintern Vaginalwand an 3 Stellen incidirt und dann die Vagina durch Pressschwamm in Wachstaffethülle dilatirt. Diese Procedur ward mehrmals wiederholt und dadurch nach 6 W. die Verengerung vollständig beseitigt und die Fistel zugängig gemacht. Die nun folgende Operation hatte vollständigen Erfolg.

Später zum 3. Mal verheirathet, kam die Pat. wieder zu B. wegen erneuten Auftretens kleiner Abscesse und

eitrigen Ausflusses. B. fand Endometritis, Hypertrophie der Cervix und Infiltration des umgebenden Gewebes. Er füllte wiederholt für 36 Std. mit Carbolwattetampons die Vagina aus, nachdem vorher die Uterusinnenfläche mit Lugol'scher Lösung betupft worden war. Nach eingetretener Besserung genügte das tägliche Tragen eines Glasdilatator, die Gesundheit ungestört zu erhalten.

In den beigefügten Bemerkungen bespricht B. namentlich auch die Seltenheit der Verletzung; da bei derselben meist der *Douglas*'sche Raum eröffnet wurde, tritt in wenigen Tagen der Tod ein; nur in den Fällen, in denen sich eine Verklebung zwischen Rectum und Vagina bildet, kann es zur Fistelbildung und später zur Operation kommen. Dass bei hochgradiger narbiger Constriktion erst die Stenose beseitigt werden muss, ehe man zum Verschluss der Fistel schreiten kann, und dass durch diese präparatorische Kolpoekpetasis der letztere sehr erleichtert wird, geht aus der Operationsgeschichte evident hervor.

Die *Kolpo-Cystotomie*, die Dr. John Byrne in Brooklyn bespricht (p. 221—228), zum Zweck einer continuirlichen Drainage bei Cystitis, ist eine vorwiegend in Amerika geübte Operation. Dieselbe ist von Sims, Emmet, Bozeman mit Scheere und Messer ausgeführt worden; dagegen empfiehlt Byrne die Ausführung mit der galvanokaustischen Glühschlinge. Er führt, um die Oeffnung genau in der gewünschten Grösse und Richtung anzulegen, ein scheerenförmiges, mit glatten Branchen versehenes Instrument so in die Blase und Scheide ein, dass der in der Blase liegende Arm die Scheidewand in ein Fenster des in dem Vaginalgewölbe liegenden Armes drückt. In diesem Fenster fährt man mit der Glühschlinge hin und her, bis das Gewebe durchtrennt ist. B. führt diese Operation theils bei Cystitis, theils zur Entfernung von Steinen aus. Nach 4—6 Wochen ist die Wunde bis zur Hälfte verkleinert; stärkere Contraktion folgt in den seltensten Fällen. Die Nachbehandlung besteht in täglichen Ausspülungen der Blase mit warmer Carbollösung.

B. zieht diese Art, die Oeffnung anzulegen, dem Messer oder der Scheere vor, weil die durch letztere gemachten Oeffnungen gewöhnlich zu schnell verheilen.

Gegen das *Pacquelin*'sche Instrument ist B. sehr eingenommen, ohne stichhaltige Gründe anzugeben.

Die *Diskussion* beschränkte sich auf Empfehlung der von Byrne angegriffenen Methoden durch Garrigues und White.

Die *Winke in Rücksicht auf intrauterine Medikation* von James P. White in Buffalo (p. 45 bis 54) betreffen einige Instrumente, resp. Methoden, die sich nach W.'s Erfahrung für Applikation von Medikamenten besonders tauglich bewiesen haben. Die Injektion, auch der wenigst reizenden Flüssigkeit, in den Uterus ist von Gefahr begleitet, wenn der Cervikalkanal nicht genügend den freien Abfluss gestattet; deshalb ist in jedem Falle von engem Kanal die Dilatation mit dem Pressschwamm vorauszuschicken. W. empfiehlt cylindrische Schwammkegel, damit die Ausdehnung gleichmässig erfolge; durch die Länge des Kegels verläuft eine Drahtschlinge, die zur vollständigen Entfernung des Schwammes dient, da leicht Stückchen zurückbleiben. Weder das Instrument zum Einführen des Pressschwammes, noch das lange, schmalklingige Messer zur Incision des Cervikalkanales, die W. der Einführung des Pressschwammes vorausschickt, noch drittens das Dilatatorium besitzen schätzenswerthere Eigenschaften, als schon bekannte Instrumente.

Mit einer Hartgummisonde, um deren Spitze Watte gewickelt ist, entfernt W. nach der Dilatation zunächst den die Innenfläche bedeckenden Schleim u. s. w. Vorzüglich wirkt hierbei die Befeuchtung der Watte mit Essig. Hierauf folgt die Applikation von Medikamenten in bekannter Weise. Um eine bestimmte Anzahl Tropfen von Säuren in die Uterinhöhle zu bringen, ohne die Cervix zu ätzen, empfiehlt W. eine Glasröhre, deren eines Ende die Gestalt einer Uterussonde hat, während am andern ein Gummideckel (wie bei einer Pipette) sich befindet. Fingerdruck auf letztere lässt einen, resp. mehrere Tropfen ausfliessen.

An Stelle der *Recamier*'schen Curette wendet W. einen schmalen, langgezogenen Löffel an.

Hieran schloss sich ein Vortrag von Robert Battey in Rome über die intrauterine Anwendung von *Jodphenol* (p. 55—63), der Inhalt desselben ist den Lesern unserer Jahrbücher schon bekannt (Bd. CLXXXVI. p. 261). Die hier noch mitgetheilten Krankengeschichten bieten nichts Besonderes und sind andererseits auch absolut nicht genügend beweiskräftig, da sich in einzelnen Fällen die Behandlung bis über 2 Jahre erstreckte. Im Anschluss an beide Vorträge folgte eine ziemlich umfängliche *Diskussion* (p. 63—84).

Marion Sims bedauerte, dass White nicht die Krankheiten genannt hätte, in denen er die intrauterine Behandlung anwendete. Die Kranken von Battey seien zwar hergestellt worden, aber jedenfalls nicht so schnell, wie diess durch die Curette geschehen wäre. Gegen das Jodphenol, dessen Werth er anerkennt, hat er den üblen Geruch einzuwenden. Für hartnäckige Fälle von Cervicalkatarrh empfiehlt er Dilatation, Curette und Applikation des Glüheisens.

Isaac E. Taylor schliesst sich Sims an.

W. T. Howard verwirft den Pressschwamm; er gebraucht nur ein Dilatatorium. Jodphenol hält er für ein sehr werthvolles Mittel.

Fordyce Barker betont, dass die Curette und die intrauter. Medikation sich gegenseitig nicht ausschliessen. Erstere ist besonders anzuwenden gegen fungöse Granulationen; letztere in Fällen von Blutungen, die einer gewissen Schlaffheit der Schleimhaut entspringen, ferner bei mangelhafter Involution des Uterus, sowie bei Dysmenorrhoea membranacea.

John Byrne fand, dass, je stärker der Uterus erkrankt, um so besser wird die Intrauterin-Medikation vertragen.

William Goodell spricht sich gegen die Art der Dilatation, besonders gegen die Incision, gefolgt von Pressschwammeinlegung, aus; er eröffnet den Cervikalkanal mit einem Dilatatorium, führt dann einen Pressschwamm ein, den er mit mehreren dünnen Laminariastiften umgiebt. Er injicirt die anzuwendende Flüssigkeit entweder direkt oder indirekt, nachdem er um die Spitze der Spritze etwas Watte gewickelt hat. Intrauterin-Injektionen sind zu unterlassen bei hysterischen, nervösen, sterilen Frauen, bei Anteflexio uteri, Dysmenorrhöe, empfindlicher Vagina und Blasenreizung.

Hartnäckige Katarrhe haben häufig ihren Sitz in einer Fissur am Orificium internum. G. beseitigt dieselben durch forcirte Dilatation und Aetzung der betreffenden Stelle.

N. Bozeman betont die Abhängigkeit derartiger hartnäckiger Katarrhe von Lageveränderungen des Uterus, Anteflexio u. Anteversio. Dieselben beseitigt er durch wiederholte Einlegung einer Pyramide von Carbolwatte in Knie-Brustlage und schreitet erst dann, wenn der Uterus seine normale Lage hat, zur intrauterinen Medikation.

Thadd. A. Reamy legt nie Pressschwamm, sondern stets mehrere Laminariastifte ein. Sehr oft genügt die Dilatation allein bei vergrössertem Uterus, denselben in normale Verhältnisse zu bringen. Bei Uterinkatarrh lässt er der Dilatation Applikation von Jodtinktur folgen.

T. G. Thomas ist der Ueberzeugung, dass intrauterine Medikation oft gefährlich, meist bezüglich der Erfolge enttäuschend und in vielen Fällen nutzlos ist. Meist ist nämlich die Erkrankung des Endometrium die Folge anderer Erkrankungen, Knickungen u. s. w. Hier ist diese Behandlungsweise erfolglos. Gegen fungöse Granulationen leistet die Curette bessere Dienste. Oft ist der Katarrh Folge von allgemeinen Störungen. Für die Dilatation empfiehlt Th. die Tupelostifte.

Zwei Fälle von *vorzeitiger seniler Obliteration des Cervikalkanales* theilt Dr. Henry F. Campbell in Augusta mit (p. 423—432). Er versteht darunter den Verschluss, ehe noch die Schleimhaut des Uterus aufgehört hat zu secerniren, der also von Hydrometra gefolgt ist.

1) Eine 55jähr. Virgo, zarter Constitution, verlor die Menstruation 6—8 Jahre vorher. Seit einigen Jahren unregelmässiger, scharfer Ausfluss, der seit einigen Monaten aufhörte. Grosse nervöse Erregung. Leib eingefallen, der Uterus erheblich vergrössert und herabgetreten; die Portio vagin. atrophirt, das Orif. ext. liess eine Sonde nur wenig eindringen. Mit einem Tenotom Durchstossung des Cervikalkanals. Abfluss von ca. 8 Unzen stark faulig riechender Flüssigkeit. Tägliche Injektionen von verdünnter Carbolsäure.

Fünf Monate später musste wegen erneuten Verschlusses und Anhäufung von Sekret die Operation wiederholt werden. Hierauf wurde durch Pressschwamm eine genügende Oeffnung erzielt und letztere durch häufige Sondirung offen erhalten.

Wenige Monate später starb die Pat., die sich nie wieder völlig erholt hatte, an Fieber und Erschöpfung.

2) Eine 58jähr. Frau, Mutter von mehrern Kindern, verlor die Menses vor 8—9 Jahren. Seit 3—4 Monaten Schmerzen und Druck im Unterleib; Stuhl- und Harndrang; hin und wieder Abgang stark riechender Flüssigkeit. Retrovertirter, leicht reponirbarer vergrösserter Uterus; die Cervix atrophisch, der Kanal undurchgängig. Das Tragen eines Gummiringes schaffte nur vorübergehende Erleichterung. Durchbohrung des Cervikalkanales mit einer dünnen, Dilatation mit dickern Sonden und endlich mit einem Dilatator; 6 Unzen stinkenden, dickflüssigen Schleimes. Ausspülungen mit Carbolwasser; Herstellung.

In derartigen Fällen verändert sich die normal secernirte Flüssigkeit erst durch die Stagnation nach dem Verschluss des Cervikalkanales in die übelriechende zersetzte, die man bei der Entfernung durch Eröffnung der obliterirten Stelle findet.

Die *Behandlung der Elongatio colli uteri* bespricht William Goodell in Philadelphia (p. 268 bis 292) an der Hand mehrerer ausführlich mitgetheilter Fälle.

Die Elongatio supravaginalis ist meist die Folge des Vorfalles der Vagina und Blase, entsteht also durch Zug. Hierbei lässt sich eine gewisse Dehnbarkeit der Cervix nachweisen, insofern die Länge des Uterus nach der Reposition geringer erscheint, als vorher. Aber auch durch Zug des Uterus nach oben, z. B. durch Adhärenz an einer Ovarialcyste, sah G. den supravaginalen Theil des Collum hypertrophiren. Findet man bei Prolapsus uteri den letztern wenig oder gar nicht hypertrophisch, so ist der Uterus primär vorgefallen; findet man aber beträchtliche Elongation, so sind Scheide und Blase zuerst herabgetreten.

Die mitgetheilten 12 Fälle, in denen die Behandlung günstigen Erfolg hatte, enthalten nichts Besonderes. Es genügt, hier zu erwähnen, dass Goodell mit dem Draht-Ecraseur oder mit der Glühschlinge das Collum amputirt und daran die Kolpoperinäorrhaphie anschliesst. Der Abtragung mit der Drahtschlinge lässt er die Ueberhäutung des Stumpfes mit der Schleimhaut folgen. Gegen die Glühschlinge spricht die Gefahr der Blutungen. Goodell verlor 2 Pat. durch Blutungen und 1 durch Peritonitis, obgleich das Peritonäum nicht verletzt worden war.

G. ist gegen die Abtragung mit dem Messer, weil er eine nachfolgende Heilung durch Eiterung wünscht, durch die die Involution befördert wird. Von gefährlicher Narbencontraktion am Orificium uteri sah G. keinen Fall, wenn schon in dem einen der mitgetheilten, in welchem nach glücklicher Operation Schwangerschaft eintrat, die Dilatation bei der Geburt nur unter mechanischer Mithülfe erfolgte.

Auch betreffs der Elongatio intravaginalis bietet der Vortrag nichts Neues. G. empfiehlt für die in diesen Fällen stets nothwendige Amputation die Hegar'sche Methode; er verwirft hierbei Ecraseur und Glühschlinge, weil die Gefahr einer Stenose des Orificium durch Narbencontraktion gross ist.

In der Diskussion sprach sich Alex. Dunlop in Springfield gegen die Nothwendigkeit aus, die hypertrophische Vaginalportion zu amputiren. Er sah in einem Falle von $2^1/_2$ Zoll langer Portio vag. Schwangerschaft und Heilung eintreten dadurch, dass im Moment der Ejacul. sem. der Penis soweit aus der Vagina entfernt wurde, dass er sich dem Orif. uteri direkt gegenüber befand.

Skene in Brooklyn operirte stets mit gutem Erfolge nach der Methode von Marion Sims. In Fällen von zerrissener Cervix genügt nach seinen Erfahrungen die Wiederherstellung derselben, um die Hypertrophie verschwinden zu machen.

Die *Beziehungen der Symptome zu Versionen oder Flexionen des Uterus* suchte Ely van de Warker in Syracuse (p. 334—348) besonders durch Benutzung der tabellarischen Zusammenstellung in E. Martin's bekanntem Werk u. der einschlägigen sonstigen Literatur festzustellen. Er kam dabei zu folgenden Resultaten.

1) Es giebt keine specifischen Symptome von Versionen oder Flexionen.

2) Vor Eintritt der Pubertät mögen beide Gruppen symptomlos sein; je nach der Natur der Versionen oder Flexionen können auch nachher Symptome fehlen, trotzdem aber sind dieselben als pathologische Zustände zu betrachten.

3) Erworbene Versionen oder Flexionen werden gewöhnlich von Symptomen begleitet; unter Umständen aber können dieselben verschwinden, während erstere fortbestehen.

4) Mit Aufhören der Menstruation und Eintritt seniler Atrophie lassen die Symptome von Versionen und Flexionen nach, bei Fortdauer der letztern ist das umgekehrte Verhalten die Ausnahme.

5) Die Symptome, die Versionen und Flexionen begleiten, hängen ab von Funktionsstörung des Uterus, der benachbarten Organe oder des gesammten Organismus, ohne dass Entzündungserscheinungen vorhanden zu sein brauchen.

Die *Behandlung chronischer Inversion des Uterus* erörtert W. H. Byford in Chicago (p. 349 bis 357). Dieselbe findet zwei verschiedene Auffassungen; nach der einen, die White in Buffalo vertritt, wird die Inversion durch ausserordentlich starken Druck mit der Hand oder mit einem becherförmigen Instrument, dessen Stiel gegen die Brust des Operateur angestemmt wird, in einer bis zu mehreren Stunden eventuell dauernden Sitzung beseitigt; nach der andern (Tyler Smith) wird die Reduktion durch mässigen, aber anhaltenden Druck zu erzielen versucht. Byford hält die erstere Methode für unberechtigt, weil sie ausserordentlich schmerzhaft und sehr gefährlich ist, und spricht sich für Vornahme der zweiten aus. Der Erfolg wird nicht nur durch den Druck gegen den invertirten Uterus, sondern speciell durch die der Ausdehnung der Vagina folgende Ausdehnung, resp. Erschlaffung der Cervix erreicht. Diesen Vorbemerkungen folgt der Bericht seines 3. erfolgreichen Falles.

Derselbe betrifft eine 26jähr. Irländerin, die an Inversio uteri seit der 1. Entbindung vor 14 Mon. litt. Entstehungsursache nicht bekannt; von White in Bloomington vergeblich die gewaltsame Reduktion versucht. B. fand die Vagina sehr weit, in ihrem Gewölbe den festen vollständig invertirten Uterus im Zustande der Hyperinvolution. Die Muttermundslippen bildeten einen dünnen saumähnlichen Rand um die Cervix.

Ein Gummibeutel, 4 Zoll lang, aufgeblasen 3 Zoll im Durchmesser, wurde in die Vagina geführt und durch Wasser langsam ausgedehnt, bis Schmerzen empfunden wurden. Nach 24 Std. Entfernung, Reinigung und erneute Einlegung des Gummiballons. Nach 8maliger Wiederholung fand sich der Uterus von normaler Gestalt, $2^1/_2$ Zoll lang.

Diese Art der Behandlung ist in eben den Fällen, in denen die gewaltsame Reduktion indicirt und von Erfolg begleitet ist, anzuwenden und hat den Vorzug der Ungefährlichkeit und der Schmerzlosigkeit. Misserfolg ist entweder in mangelhafter Lagerung des Gummiballons oder in Mangel an Ausdauer begründet. Sollte das Perinäum zerrissen sein, so dass der ausgedehnte Gummiballon keine Gegenstütze hat, so könnte man entweder vorerst dasselbe wieder herstellen oder durch eine Bandage den nöthigen Gegendruck geben.

Den *Vorfall der Ovarien* besprach ausführlich Paul F. Mundé in New York (p. 164—197). Die Störungen, die durch Lageveränderungen der Ovarien entstehen, haben in den Lehrbüchern theils gar keine, theils sehr geringe Berücksichtigung gefunden. M. will auf das häufige Vorkommen hinweisen. In den anatomischen Bemerkungen giebt er die Grösse etc. der Ovarien nach Farre und Hennig, erwähnt die Befestigung derselben, die eine grosse Beweglichkeit der Ovarien gestattet, z. B. bei Lage- und Wachsthumsveränderungen des Uterus. Hierbei prävalirt die Neigung, in den Douglas'schen Raum herabzusteigen. Die Ovarien sind bei schlaffen Bauchwänden und nachgiebiger Scheide auch in nicht vergrössertem Zustande zu fühlen. Unter 1600 gynäkolog. Fällen fühlte M. 145mal ein oder beide Ovarien, davon waren 77mal dieselben prolabirt: das rechte in 19 Fällen, das linke in 46 und beide zusammen in 12; 60mal war das prolabirte Ovarium vergrössert. Nur in 2 Fällen war das linke, vergrösserte Ovarium vor den Uterus prolabirt.

Die Verhältnisse, die die Lageveränderung begünstigen oder veranlassen, sind.

1) Vergrösserung des Ovarium durch entzündliche Processe, cyst. Degeneration u. s. w. Doch entwickelt sich in seltenen Fällen die Vergrösserung erst als Folge der aus anderem Grunde eingetretenen Lageveränderung.

2) Lageveränderungen des Uterus, besonders Retroflexio, Retroversio und Descensus.

3) Erschlaffung der verschiedenen Ligamente in Folge von häufigen Geburten, durch erschöpfende Blutungen, Verstopfung, Leukorrhöe.

4) Adhäsionen werden häufig gefunden, theils die Ursache der Lageveränderung, theils die Folge derselben darstellend.

5) Plötzliche Erschütterung des Körpers.

6) Druck von oben durch Geschwülste u. s. w.

Die Symptome sind die verschiedenen neuralgischen, vom Unterleib nach den Beinen u. s. w. ausstrahlenden Schmerzen, die bei Druck auf das Ovarium bei dem Coitus, durch harten Stuhlgang und durch den untersuchenden Finger hervorgerufen oder verstärkt werden; ferner allgemeine Nervosität. Durch akut entzündliche Processe der prolabirten Ovarien können sich die nervösen Erscheinungen bis zur völligen Geistesstörung steigern.

Die Diagnose hat insofern keine besondern Schwierigkeiten, als es meist gelingt, das Ovarium vor dem Kreuzbein zu fühlen und dabei die charakteristischen Schmerzen hervorzurufen. Man muss dabei an die Möglichkeit der Verwechselung mit Kothknollen denken.

Die Bedeutung des Leidens beruht darin, dass durch die Lageveränderung auch ein vorher normales Ovarium bald pathologische Veränderungen erfährt: Oophoritis, Perioophoritis u. s. w., so dass sich die Reposition als nothwendig erweist. Letztere hat in Knie-Ellenbogenlage zu geschehen, in der häufig die Ovarien von selbst ihre normale Lage einnehmen.

Sind entzündliche Erscheinungen vorhanden, so sind dieselben vor der Reposition auf bekannte Weise zu beseitigen. Haben die Ovarien nach der Reposition die Neigung herabzutreten, so ist durch Pessarien, die das hintere Scheidengewölbe empordrängen, diess zu verhindern. Lageveränderungen des Uterus, als Ursache des Prolapsus ov., sind durch die betreffenden Pessarien zu beseitigen. Bei adhärenten, prolabirten Ovarien ist durch antiphlogistische und narkotische Mittel eine Besserung zu versuchen; eventuell bleibt als letzte Zuflucht die operative Entfernung.

In der Diskussion (p. 207 — 220) erwähnt Skene als einen Grund für Lageveränderung der Ovarien, wenn das Becken weit und stark geneigt ist. Charakteristisch ist der Schmerz nach erfolgter Defäkation. Pessarien sah Sk. nie mit gutem Erfolge angewendet.

Goodell beschuldigt unterbrochene Cohabitation und Masturbation als Ursachen. Er betont die Wichtigkeit roborirender Lebensweise.

Bozeman empfiehlt die von ihm auch bei andern Störungen erfolgreich angewendete, lange fortgesetzte Vaginaltamponade.

Barker gebraucht bei adhärenten Ovarien Vaginalinjektionen mit heissem Wasser und kleine Dosen von Hydrarg. protojodatum. Um die reponirten Ovarien zurückzuhalten, legt er in Tanninlösung getauchte Tampons in das Vaginalgewölbe.

Busey fand stets die pathologischen Veränderungen sekundär, die Lageveränderung primär.

In ausführlicher Weise theilt Samuel C. Busey in Washington (p. 141—163) zunächst aus den frühern Publikationen über *Entstehung der Striae gravidarum* die Ansichten besonders von Credé, Hecker, Schultze, Küstner u. s. w. mit, bespricht dann die beobachtete Bläschenbildung, die aber nach den mitgetheilten Untersuchungen von Teichmann und Odenius über das Lymphgefässsystem der Haut und über Bläschenbildung an der Hautoberfläche von Störungen in jenem System abhängt, also nicht die Entstehung der Striae erklärt. Ueberhaupt beruht die Ansicht Küstner's von einer Trennung der Cutis vera vom subcutanen Bindegewebe blos auf Hypothese.

Die mikroskopischen (mit abgebildeten) Schnitte zeigen das Bindegewebe des Corium der Striae in parallel verlaufenden Zügen; in gleicher Richtung verlaufen streckenweise die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen. Somit ist von Narbenbildung keine Rede, da alle normalen Bestandtheile der Cutis intakt und nur in einem Zustande partieller Atrophie vorhanden sind. Daher rührt die tiefer liegende Oberfläche der Striae gegenüber der umgebenden Haut. Ferner findet sich das bindegewebige Netzwerk verdichtet unter Compression und partieller Obliteration der Lymphräume.

In einem Nachwort fügt B. noch die Ansichten Langer's in Wien an, die den Lesern unsrer Jahrbücher aus dem Referat CLXXXVII. p. 45—46 bekannt sind.

Resultate von Messungen der Uterinhöhle im Wochenbett theilte A. D. Sinclair in Boston mit (p. 231—239).

Bei 108 Wöchnerinnen wurde mit der Sonde den Tag vor oder bei der Entlassung (gewöhnlich der 14.) die Länge der Uterinhöhle gemessen. Die gewonnenen Maasse theilt R. in einer Tabelle mit, deren Inhalt wiederzugeben an diesem Platze über die gegebenen Grenzen hinausgehen würde, zumal bei der Kleinheit der Zahlen und dem grossen Zeitunterschied der vorgenommenen Messungen (8. bis 41. Tag des Wochenbetts) allgemein gültige Schlussfolgerungen daraus nicht zu ziehen sind.

Wm. T. Lusk in New York (p. 358—372) beschreibt im Allgemeinen die charakteristischen Zeichen des *allgemein verengten Beckens*, die Diagnose desselben bei Lebzeiten und kurz den Geburtsverlauf dabei und schliesst an diese Vorbemerkungen den Bericht über einen von ihm beobachteten Geburtsverlauf (p. 358—371).

Eine 35jähr. Erstgeb. kam in das Maternity Hosp. am 2. Oct. 1878. Schwache Wehen am 8. Oct. früh 6 Uhr. Bei hochstehender Vaginalportion erfolgte die Dilatation langsam. Fruchtwasserabgang am 9. Oct. früh 1 Uhr. Die nächsten 24 Std. sehr unregelmässige schwache Wehen.

Am 10 Oct. früh 6 Uhr: Die Pat. fieberhaft, die Wehen sehr schmerzhaft. Morphium.

Nachmittag 1/24 Uhr fand Lusk eine grosse, tief in die Vagina herabreichende Kopfgeschwulst. Muttermund auf 2 Drittel erweitert; der Kopf durch die Knochen des als allgemein verengt erkannten Beckens aufgehalten u. comprimirt. Der Kopf war verschoben. Vorsichtiger Versuch mit *Tarnier's* Forceps 1 Std. lang er-

folglos fortgesetzt. Ehe die nöthigen Perforationsinstrumente herbeigeschafft waren, vergingen 2 Std. [in einem Entbindungs-Institut!!]. Die Occipital- und Parietalknochen mussten Stück für Stück mit dem Craniotomyforceps abgetragen werden, dann gelang die Extraktion des Kopfes durch den in die Augenhöhlen eingesetzten scharfen Haken. Das Kind wog noch $6^1/_4$ Pfund.

Am 11. Oct. befand sich die Frau wohl, starb aber am 13. früh 7 Uhr 20 Min. unter stinkenden Lochien, Infektionsgeschwüren der Labien und Vagina.

Bei der *Sektion* fand sich an der hintern Cervixwand eine erbsengrosse Perforation durch die Muscularis; Verschorfung an der hintern Blasenwand; linker Ureter entzündet; beginnende Peritonitis.

Lusk fügt die Maasse des getrockneten Beckens bei, die dasselbe als in allen Richtungen verengt erscheinen lassen.

Die Gefahr für die Mutter liegt hierbei darin, dass der Kopf des Kindes allerseits auf die innere Oberfläche des Beckens drückt; durch frühzeitigen Wasserabgang und Wehenanomalien wird dieselbe vermehrt.

Die Behandlung der Geburt richtet sich nach dem Grade der Verengerung und der Grösse des Kindes. Ueberschreitet die erstere $^1/_2$ Zoll der wichtigsten Maasse, so ist die künstliche Frühgeburt einzuleiten.

Bei hochgradiger Verengerung zieht sich während der Geburt der Uterus über den Kopf zurück und die Vagina erfährt hierdurch eine sehr gefährliche Ausdehnung; hier ist Perforation und Cranioklasma nöthig oder vielleicht die von Skene u. Thomas neuerdings mit Erfolg ausgeführte Laparo-Elytrotomie. Bei anderem Geburtsverlauf, frühzeitigem Fruchtwasserabgang lässt das Orificium den Kopf nicht passiren, der Uterus verschliesst in fester Contraktion das Kind. Hier ist die Gefahr einer jeden instrumentellen Entbindung gross und deshalb die Vornahme des Kaiserschnitts in Erwägung zu ziehen, der unter solchen Verhältnissen bessere Resultate als die andern Entbindungsmethoden verspricht.

Die frühzeitige Zangenapplikation in erster Geburtsperiode empfahl Isaac E. Taylor in New York (p. 240—261).

Bereits im J. 1875 hatte T. die Lehre veröffentlicht, dass man schon bei einer Muttermundseröffnung von $^7/_8$ Zoll die Zange (speciell seine besonders schmal gebaute) anlegen soll, wenn die Geburt über eine gewisse Zeit dauert. Johnston stimmt dieser Ansicht bei, nur nicht, so lange der Muttermund rigid ist. Warmwasser-Irrigationen haben nach T. keinen Erfolg. Die Londoner und Edinburger Schule lehrt, dass keine Gefahr in der Verlängerung der 1. Periode liegt, dass die Fortdauer der Geburt für Mutter und Kind gefahrlos bleibt, so lange die Eihäute intakt sind; dass die Mortalität der Mütter nicht zunimmt, wenn die Geburt der Natur überlasssen wird. Johnston legte unter 7862 Gebärenden bei 169 in 1. Periode bei einer Muttermundsweite von $^7/_8$—$3^1/_8$ Zoll die Zange an; die Operationsdauer betrug 10—30 Min., nur 1mal 1 Stunde. T. sah nie schlechte Resultate bei Zangenanlegung in 1. Periode; dagegen erlebte er 2mal Abstossung der Vaginalportion bei lange dauerndem Druck auf den nicht genügend eröffneten Muttermund.

Die Gegner früher Zangenanlegung fürchten das Entstehen tiefer Cervikalrisse. Diess ist völlig unbegründet; überhaupt kommen nach T. erheblichere Einrisse bei spontanen oder instrumentellen Geburten sehr selten vor. Abgesehen vom Verhalten der Cervix boten für T. die Veranlassung zum Eingreifen in der 1. Periode: breite Schultern des Kindes, grosser Kopf, resp. mit verknöcherten Nähten, Riesenkinder, kurze Nabelschnur, mehrfache Nabelschnurumschlingung, Lebensgefahr des Kindes, enges Becken, Convulsionen. T. benutzt die Zange nur, um den Kopf an den innern Muttermund zu ziehen; tritt Dilatation ein, gefolgt von Wehen, so entfernt er das Instrument und legt dasselbe bei ungenügendem Fortschritt wiederholt an. Hierbei ist nur schwacher, wenige Minuten anhaltender Zug nöthig, keine Compression und keine Hebelwirkung. Ist es unmöglich, die Fontanellen zu finden, so soll man an dem Contour des Kopfes die Stellung derselben erkennen und danach die Zange entsprechend anlegen. Zum Schlusse behauptet T., er werde missverstanden, wenn er für einen Anhänger häufiger Zangenanlegung gehalten werde.

In der *Diskussion* (p. 261—267) sprach sich White in Buffalo für häufigen Gebrauch der Zange aus, aber erst nach völliger Erweiterung des Muttermundes.

Howard empfahl schon 1875, die Zange innerhalb der Cervix anzulegen, um den Einfluss langer Geburtsdauer, langen Druckes und den Tod des Kindes zu vermeiden. Bei mangelhafter Erweiterung lässt er $^1/_2$ Std. warmes Wasser einspülen, legt dann einen *Barnes*'schen Gummiballon ein und extrahirt nach genügender Dilatation mit dem Forceps. Wenn er auch dabei keine Verletzung der Cervix entstehen sah, so giebt er doch zu, dass in weniger geübten Händen dieses Verfahren gefährlich werden kann.

Reamy in Cincinnati spricht sich energisch gegen die Lehre Taylor's aus, deren Verbreitung er für sehr gefährlich hält.

Ref. kann sich dem Letztern nur anschliessen. Von Seiten amerik. und engl. Geburtshelfer wird seit einigen Jahren die häufigere und frühzeitige Zangenanlegung befürwortet, ohne dass aber die beigebrachten Unterlagen die strengen in Deutschland herrschenden Ansichten zu erschüttern vermögen. Doch entspringt aus derartigen Publikationen die Gefahr, dass der Arzt, dem keine Gelegenheit, an grossem Material selbstständig sich seine Ansichten zu bilden, geboten war, und dem nun gelehrt wird, dass er nicht nur ungestraft, sondern sogar zum Nutzen von Mutter und Kind bei geringster Erweiterung des Muttermundes die Zange anlegen kann und soll, keine Schranken für dessen Anlegung kennt. Natürlich bequem für den beschäftigten Geburtshelfer, der nicht die Zeit hat, resp. sich nimmt, um verzögerte

Geburten zu überwachen, wird derartige Lehre wohl ihre Anhänger finden.

Die neue Decapitationsmethode von Wm. L. Richardson in Boston (p. 399—403) lässt sich in folgenden Worten beschreiben. Er empfiehlt, mit dem *Braun*'schen Schlüsselhaken die Wirbelsäule zu zerbrechen und dann mit einem schneidenden Haken oder Sichelmesser die Weichtheile zu durchschneiden, da letzteres mit dem Schlüsselhaken nicht gut gelänge, während dagegen der schneidende Haken leicht bei dem Versuche, mit ihm die Wirbelsäule zu durchtrennen, zerbräche.

Es gehört gewiss viel Prätention dazu, dieses Vorgehen als neue Methode zu bezeichnen.

Fall von extrauteriner Schwangerschaft, erfolgreich mit Elektricität behandelt, von J. C. Reeve in Dayton (p. 313—320).

Eine 25jähr. Frau, seit 6 J. verheirathet, wurde 1874 im April schwer, aber ohne Kunsthülfe zum 1. Mal entbunden. Menstruation regelmässig, zum letzten Mal von Weihnachten 1878 bis Neujahr. Am 26. Jan. und 9. März Anfall von heftigen krampfartigen Unterleibschmerzen und Erbrechen. R. fand am letzteren Tage eine runde, glatte, etwas empfindliche Geschwulst im Douglas'schen Raume; der Uterus von normaler Gestalt, nach vorn gedrängt.

12. März: Blutabgang unter heftigen Wehen ähnlichen Schmerzen. 16.: Abgang von Decidua aus dem Orificium uteri; dabei Uterus, Geschwulst und Unterleib schmerzhaft. Wenige Tage später stellte R. bei gleichgebliebenen Verhältnissen die Diagnose auf Extrauterinschwangerschaft. Jeder operative Eingriff abgeschlagen.

Vom 28. März bis 5. April täglich Applikation des langsam verstärkten Induktionsstroms 10 Minuten lang, 1 Elektrode in die Vagina, die andere auf den Leib, dem Tumor entsprechend.

15. April: Tumor nicht gewachsen, weniger Pulsation; subjektives Befinden besser.

21. bis 28. Mai: Menstruation.

4. Juni: der Tumor auf ein Drittel seiner frühern Grösse reducirt. Auch in den nächsten Monaten regelmässige Menstruation; die Geschwulst verkleinert.

R. vertheidigt zunächst seine Diagnose, die er dadurch gesichert glaubt, dass die Menstruation fehlte, die Brüste sich entwickelt hatten, der Uterus dem Schwangerschaftstermin nicht entsprechend vergrössert u. durch einen elastischen Tumor nach vorn verdrängt war, und dass eine Decidua abging. Auf die Anwendung der Elektricität führte ihn die Bekanntschaft mit einem von Landis in Columbus (Ohio) in gleicher Weise erfolgreich behandelten Fall.

Im Laufe der *Diskussion* (p. 320—333) theilte Wilson einen mit Elektricität erfolgreich behandelten Fall mit, in dem er aber nicht völlig von der Richtigkeit seiner Diagnose auf Grav. extraut. überzeugt war.

Reamy bezeichnet für die ersten Monate als die wichtigsten Anhaltspunkte: den Charakter der Absonderung des Uterus, Decidua-Ausscheidung, die wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichen und die Lagerung des Tumor.

White ist für operative Entfernung, sowie die Diagnose feststeht.

Battey theilte einen von ihm operirten Fall von Extrauterinschwangerschaft mit, in welchem er im 6. Monat mit einem Drahtecraseur durch zwei Trokaröffnungen den Douglas'schen Raum und den Eisack öffnete. Die Frau starb 6 Tage später an Septikämie.

Zum Schluss gab Gaillard Thomas eine zusammenhängende, ausführlichere Darlegung der Diagnose von Extrauterinschwangerschaft, der verschiedenen Arten derselben und deren Behandlung, ohne Anderes als Bekanntes in übersichtlicher Weise zu bringen.

In einem Artikel, der als Ursache eines grossen Theiles der Frauenkrankheiten schlecht geleitete Entbindungen bezeichnet, bespricht Joseph Taber Johnson in Washington (p. 297—311), die Erscheinung, dass sich das Interesse der neueren Frauenärzte mehr und mehr der Gynäkologie zuwende, und dass dagegen die Geburtshülfe anscheinend weniger erforscht werde. Durch gute Ueberwachung der Gebärenden vermag der Arzt nicht nur das Leben von Mutter und Kind zu erhalten, sondern erstere vor der Nothwendigkeit zu bewahren, später Hülfe bei dem Gynäkologen suchen zu müssen. Er constatirt eine bei den praktischen Aerzten vorhandene Neigung, die Verantwortlichkeit schwerer operativer Geburten zu übernehmen ohne genügende Erfahrung; hierbei ist zu bedenken, dass selbst der geübteste Geburtshelfer nicht jede Gefahr u. s. w. abzuwenden vermag.

Im weiteren Verlauf geht J. die Folgen fehlerhafter Behandlung der Fehlgeburten durch; ferner erwähnt er die Entstehung von Blasenscheidenfisteln dann, wenn durch frühzeitige Zangenextraktion diese Verletzung hätte vermieden werden können; er betont die Nothwendigkeit der Vereinigung frischer Risse in der Cervix, Vagina und am Perinäum. Weiterhin schildert J. die Gefahren der zurückgebliebenen Placenta, der zu früh erfolgten Blasensprengung, der häufigen, unzarten Untersuchung, des fehlerhaften Gebrauchs von Ergotin, des zu frühen Verlassens des Bettes. Er fürchtet, dass in den Händen Ungeübter die Zange, die den neueren Ansichten zu Folge häufiger und frühzeitiger angelegt werden soll, ebenfalls viel Schaden bringen wird. Hierfür citirt er auch Barnes und Roper. Mangelhafte Uebung veranlasst bei Vornahme von Wendungen Cervikalrisse; Gefahren bringt auch der Gebrauch ungeeigneter Instrumente mit sich, so ist z. B. mit *Meigs*'s Craniotomy-Forceps bei Perforation ein Abgleiten leicht möglich.

Ueber die Behandlung puerperaler Septikämie durch intrauterine Injektionen sprach Edward W. Jenks in Chicago (p. 85—108). Von dem Gedanken ausgehend, dass bei sporadischen oder endemischen Puerperalkrankheiten im Uterus Verhältnisse sich finden, die durch Injektionen gemildert oder beseitigt werden können, und dass den Symptomen der allgemeinen Erkrankung vorhergehend im Uterus sich schon Erkrankung z. B.

faulige, eitrige Lochien, findet, bei der die Intrauterininjektionen die Blutvergiftung verhüten können, theilt J. zunächst aus der Literatur die Ansichten über derartige Behandlung mit. Dabei finden auch die Gefahren derselben, Eindringen von Luft in die Uteringefässe u. s. w. ihre Berücksichtigung. Gegen die Drainage des Uterus führt J. die auch von deutscher Seite geäusserten Bedenken an; dieselbe bietet auch keine besonderen Vortheile.

So gross auch die Gefahren bei nicht erweitertem, nicht puerperalem Uterus sind, so haben sich die Injektionen bei puerperaler Septikämie doch so erfolgreich bewiesen, dass J. die häufigere Anwendung derselben, als bisher anräth. Er benutzt Carbollösungen und übermangansaures Kali.

Zur Erläuterung theilt er 3 aus der Gesammtzahl seiner Beobachtungen ausgewählte Fälle mit.

1) 28jähr. Wöchnerin, vor 14 Tagen ohne Kunsthülfe entbunden; vom 8. Tage an übelriechende Lochien; beginnende Puerperalmanie. Als Jenks die Pat. sah, fand er hohes Fieber, zahlreiche, kleine Abscesse auf der Körperoberfläche, leicht beweglichen, nicht schmerzhaften Uterus, wenig aber stinkende Lochien. Behandlung: Intrauterininjektionen. Nach der ersten sofort Fallen der Temperatur unter Abgang zersetzter Eireste. Langsame aber continuirliche Reconvalescenz.

2) Eine robuste Frau erkrankte am 2. Tage in Folge von Verlassen des Bettes mit Frost, hohem Fieber, Leibschmerz u. Suppressio lochiorum. Am 6. T. fand J. linkseitige Parametritis, den Uterus gross, empfindlich, unbeweglich. Der 1. Intrauterininjektion folgte Temperaturerniedrigung und Wiedererscheinen der Lochien. Am folgenden Tage spülte die injicirte Flüssigkeit ein Stück Placenta aus. Rapide Herstellung.

3) Eine 34jähr. Frau, Mehrgebärende, hatte im 3. Mon. Peritonitis überstanden. Todtes Kind. Drei Tage p. p. Erkrankung mit Fieber, riechenden Lochien u. s. w. Die Intrauterininjektionen spülten zersetzte Eireste heraus; 3mal täglich wurden sie 3 Tage lang und dann 2mal für 12 Tage ausgeführt. Der Einfluss auf die Temperatur zeigte sich sofort; die Wiederherstellung war eine langsame.

In Jenks' Fällen bestanden entweder stinkende Lochien oder vollständiges Verschwinden derselben; die Injektionen wurden nie vor dem 3. Tage p. p. angewendet.

Aus den Schlusssätzen des Vortrages heben wir folgende hervor.

Unter Beobachtung der bekannten Vorsichtsmaassregeln ist die Behandlungsweise gefahrlos.

Die Injektionen sind vom Arzte selbst, nicht von einer Wärterin zu geben.

Sie sind indicirt:

a) bei zu frühzeitigem Verschwinden der Lochien mit gleichzeitiger Störung des Allgemeinbefindens;

b) bei purulenten oder stinkenden Lochien;

c) bei abnormer Beschaffenheit der Lochien, begleitet von Steigerung der Temperatur oder der Pulsfrequenz;

d) bei Verdacht auf Retention von Eiresten oder Blutgerinnseln.

Sie sollten häufiger angewendet werden:

a) weil sie besser als irgend ein anderes Mittel die Temperatur bei puerperaler Septikämie zu erniedrigen vermögen;

b) weil durch sie retinirte Eireste u. s. w. entfernt werden und die Rückbildung des Uterus befördert wird;

c) weil durch sie die Mortalität bei puerperaler Septikämie vermindert worden ist.

Im Anschluss an Jenks theilte James R. Chadwick in Boston (p. 109—120) einige Fälle von sporadischer Septikämie mit.

1) Septikämie durch Retention der Placenta nach Abortus im 5. Monate. Herstellung. — Die Placenta konnte nicht vollständig entfernt werden; in Folge der Zersetzung der Reste Schüttelfrost, hohes Fieber; intrauterine Injektionen 2mal täglich führten Temperaturabnahme und Abgang der Placentarreste herbei.

2) 28jähr. Frau. Dr. Stevens hatte im 3. Mon. der Schwangerschaft den Tod der Frucht wegen stinkenden Ausflusses diagnosticirt, das Orificium dilatirt und dann Stücke des zersetzten Eies extrahirt. Von da ab schleichendes Fieber mit Frösten und abendlichen Exacerbationen. Chadwick, nach 3 Wochen hinzugezogen, verordnete intrauterine Injektionen. Herstellung.

3) Zangenentbindung; leichte Perinäalruptur durch 2 Nähte geschlossen. Am 4. Tage während einer Vaginalinjektion Frost, hohes Fieber. Fehlen jedes andern Symptoms. *Trotzdem* Annahme von Septikämie. Intrauterininjektion. Herstellung.

[*Ref.* kann diesen Fall unmöglich für eine durch Intrauterininjektion beseitigte Septikämie ansehen. Es ist eine gar nicht seltene Beobachtung, dass unvorsichtig ausgeführten Vaginalinjektionen bedrohlich aussehende Erscheinungen folgen, die aber ohne besondere Behandlung zu verschwinden pflegen. In dem mitgetheilten Falle würde auch eine exspektative Behandlung allem Anschein nach denselben Erfolg gehabt haben, wie die intrauterine.]

4) Spontan am 14. Sept. 1878 entbundene 23jähr. Frau, erkrankte am 7. Tage mit Frost und hohem Fieber, am 15. Tage Erysipel der Glutäalgegend. Chadwick sah sie zuerst am 6. Oct.: hohes Fieber, Empfindlichkeit der erysipelatösen Stellen. Keine Zeichen intraabdomin. Entzündungen. Behandlung mit Chinin und stärkender Nahrung. Am 25. Tage eine intrauterine Injektion wegen serös-blutigen Ausflusses. Vom 29. bis 35. Tage 2mal täglich Injektionen wegen erneuten Anwachsens des Fiebers. Die Temperatur fiel nicht. Am 41. Tage verschwand das bis zu den Füssen fortgeschrittene Erysipel. Die fortdauernde Krankheit war Malaria; Chinin, Stimulantien, roborirende Nahrung führten langsam die völlige Herstellung herbei.

5) 42jähr. Pat., submuköses Fibroid vom Fundus ausgehend; wegen starker Blutungen Versuch der Enucleation; erfolglos. Drei Tage später Frost und septisches Fieber. Wiederholte Auswaschung der Uterinhöhle mit Lösung von Kali hypermang.; erst in der 6. Woche erfolgte Herstellung.

Chadwick giebt dem *Kali hypermang.* den Vorzug, weil es so gut desinficirt als andere und den Vortheil bietet, dass die Lösung das Vorhandensein putrider Stoffe durch ihre eigene Farbe erkennen lässt. Letztere ist so lange gelbbraun, als jene Stoffe vorhanden sind. Ferner wirkt dasselbe adstringirend auf Uterus und Vagina.

In allen Fällen, in denen eine grosse Fläche des Uterus der Schleimhaut beraubt ist, droht Blutvergiftung; tritt letztere ein, sind Intrauterininjektionen indicirt, die, zeitig angewendet, die Gefahren beseitigen.

In der beiden Vorträgen folgenden *Diskussion* (p. 120—140) theilte Sinclair in Boston zunächst summarisch 20 im Bostoner Entbindungsinstitut beobachtete Fälle von puerperaler Septikämie mit.

Es starben 9 Pat. = 45%. Erkrankungsursache: Infektion; begünstigende Umstände: 5mal verzögerte Geburt, 10 Rupturen des Perinäum oder der Cervix, 1 retinirte Plac. succenturiata, 1 zersetzter Fötus; 7mal instrumentale Kunsthülfe.

Die Reihenfolge der Symptome: Frost, Fieber, Kopfschmerz, Empfindlichkeit des Uterus, riechende Lochien, typhöses Aussehen, Erbrechen, Cystitis, wässrige Durchfälle.

Behandlung: Chinin in grossen Dosen, Brandy bis zur Trunkenheit, kräftige Nahrung von Milch, Beef-tea u. Eiern, Intrauterininjektionen von Kali hypermang. oder Acid. carbolicum. Ausführlich wird ein Fall von puerperaler Septikämie mit Parotitis nach spontaner Geburt mitgetheilt, in welchem die Herstellung der anscheinend mehrere Tage in Trunkenheit erhaltenen Pat. dem Brandy zu danken war.

Skene (Brooklyn): Die Aufgabe ist zunächst, die puerperale Septikämie zu verhüten; da letztere häufig durch Retention von Eiresten u. s. w. entsteht, muss man alle Reste nach Abortus entfernen. Die Intrauterininjektionen sind nicht ohne Gefahr und vermögen nicht immer alle septischen Massen zu entfernen, die häufig tief in die Wand des Uterus eingedrungen sind.

Engelmann (St. Louis): Intrauterininjektionen bei Wöchnerinnen sind, wenn auch weniger als bei andern Frauen, immerhin gefährlich. E. zieht Kali hypermang. der Carbolsäure vor. Ferner hebt er besonders für das Mississippi-Thal die Häufigkeit von Complikation von Puerperalerkrankungen mit Malaria hervor, Fälle, in denen nur grosse Dosen Chinin Erfolg bringen.

Barker (New York) steht noch auf demselben Standpunkte, den er in seinem bekannten Werke eingenommen hat, d. h. nur in seltenen Fällen mit fötidem Ausfluss intrauterin auszuspülen. — Auch in New York ist die Complikation mit Malaria häufig.

Goodell (Philadelphia) berichtigt den Irrthum, als ob Hippokrates schon Intrauterininjektionen gemacht habe, da bei H. mit *μήτρα* nur die Vagina gemeint sei. Er verwirft die Ausspülung des Uterus als prophylaktisches Mittel, wendet sie dagegen bei erfolgter Erkrankung an. Den Vorzug verdient Kali hypermang. auch wegen der leichtern Löslichkeit vor Carbolsäure. Ferner empfiehlt er nach der Entbindung in der Seitenlage, die Placenta in der Rückenlage zu entfernen, weil sonst leicht Luft in die Vagina und in den Uterus dringen kann.

Trask (Astoria) empfiehlt eine Glasröhre, dem Becken entsprechend gekrümmt, zur Vornahme von Ausspülungen des Uterus.

Erich (Baltimore) wendete bei Lochiometra neben den Injektionen Ergotin mit Erfolg an.

Thomas (New York): Es giebt 2 Formen von Septikämie; die eine entwickelt sich durch direkte Resorption von grosser Menge putriden Stoffes (z. B. bei retinirten Eiresten), die zweite schliesst sich an eine Lymphangitis an, die durch Beschmutzung mit einer kleinen Menge Krankheit erregenden Materials entstand. Erstere entsteht frühzeitig im Wochenbett und wird am besten durch Intrauterininjektionen bekämpft, die andere entwickelt sich später; bei ihr haben jene weniger Erfolg. In jedem Fall aber soll bei Verdacht auf vorhandene Septikämie sofort eine Auswaschung des Uterus mit verdünnter Carbolsäure vorgenommen werden.

Der reiche Inhalt, den in kurzen Zügen völlig zu erschöpfen unmöglich war, lässt den 4. Band als einen würdigen Nachfolger der vorausgegangenen 3 frühern erscheinen und berechtigt seine Mitarbeiter zu dem Gefühle der Genugthuung.

Osterloh, Dresden.

30. **Transactions of the American Ophthalmological Society.** *Sixteenth annual Meeting. Newport* 1880. New York 1880. Published by the Society. 8. 174 pp.[1])

Wie in den frühern Besprechungen dieser Sitzungsberichte (vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 216; CLXXXVI. p. 307) fassen wir die Einzelheiten in Gruppen zusammen und behalten uns vor, über einige Specialia gelegentlich noch an anderer Stelle zu referiren.

Ueber verschiedene *Erkrankungen der Lider* finden sich folgende Vorträge.

Dr. C. T. Bull behandelte die *Gefässtumoren* der Lider, und zwar die angebornen, später oft ohne besondere Ursache rasch wachsenden Angiome. In der Regel haben die oberflächlichen Angiome den Charakter der Teleangiektasie, während die tiefer gelegenen den venösen (cavernösen) Bau zeigen. Doch giebt es Ausnahmen nach beiden Richtungen hin. Je grösser der Tumor, desto wahrscheinlicher ist seine cavernöse Natur, desto wahrscheinlicher ist es auch, dass er in eine derbe Hülle eingeschlossen und daher leichter ausschälbar ist. Zuweilen schwinden die Zwischenwände und die Geschwulst wandelt sich, zum Theil oder vollständig, in eine Blutcyste um. Auch soll sich eine Dermoidcyste in einen Gefässtumor umwandeln können. Am Lid pflegen die Angiome eine gestielte Form anzunehmen. B. erzählt zwei Operationsgeschichten und bemerkt, dass er die Entfernung durch das Messer jeder andern Methode vorziehe.

Dr. Arth. Mathewson und Dr. Lucien Howe theilten 3 Fälle von *Ektropion* mit, welches durch *Hauttransplantation* geheilt wurde. Einmal wurde das zur Einheilung bestimmte Hautstück aus der Gegend der 7. Rippe und zweimal aus der Haut des Armes genommen. Die Cautelen bezüglich der Grösse und der Beschaffenheit des Hautstücks sind genau angegeben. In allen 3 Fällen gelang die Ueberpflanzung. — Eine für das in Folge von Trachom auftretende *narbige Entropium* des *obern* Lides geeignete Operationsmethode wird von Dr. John Green beschrieben. Dieselbe unterscheidet sich im Allgemeinen von den frühern Methoden da-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

durch, dass der Lidrand nach seiner Loslösung doch in Gefässverbindung mit der Muskellage bleibt, dass die ausgeschnittene Hautfalte nur schmal ist, die Nähte in besonderer Weise angelegt und die Wimpern bis zur Heilung mittels Collodium an die freie Lidfläche befestigt werden.

Dr. H. D. Noyes theilte 3 Fälle von *Zerreissungen des obern Augenlides* mit. Am schwersten war der 3., durch einen Fleischerhaken bedingt, in welchem ausser der Verletzung der Weichtheile auch der obere Orbitalrand abgesprengt war und eine ganz unförmliche Narbenbildung nicht genügend durch eine Nachoperation beseitigt werden konnte, auch der Bulbus fast vollständig fixirt blieb.

Von *Augenmuskelerkrankungen* wurden von W. S. Little erwähnt: eine Lähmung des *M. obliquus superior* in Folge eines Sturzes, die durch den Gebrauch von Prismen u. des elektrischen Stromes sehr langsam geheilt wurde; ferner eine ätiologisch nicht eruirbare partielle Lähmung des *Musc. obliquus inferior*.

Dr. C. J. Kipp machte Mittheilungen über *Keratitis* nach *Malaria*. Es war stets nur ein Auge befallen und die Affektion hatte sich wenige Tage nach dem Fieberanfall eingestellt. Unter mässiger episkleraler Injektion wurden eine oder zwei etwas erhabene, unregelmässige, trübe Streifen von verschiedener Länge auf der Hornhautoberfläche sichtbar, und, während diese sich verlängerten, bildete sich in der Mitte ein kleines Geschwür. Bei günstigem Verlauf stiess sich das getrübte Epithel ab und die Reparation war in einigen Wochen vollendet, bei ungünstigem breitete sich der Zerfall der Fläche nach aus. Doch wurden nur sehr selten auch die tiefern Schichten der Hornhaut in Mitleidenschaft gezogen, die Herstellung nahm 2—4 Mon. in Anspruch, Lichtscheu, Thränen und sehr heftige Schmerzen in dem Auge und der Augengegend waren damit verbunden. Atropin, Druckverband und warme Fomentationen linderten am besten die Erscheinungen.

Dr. H. Knapp theilte eine Anzahl von *Glaukomfällen* mit, bei welchen die *Sklerotomie* gemacht wurde. Es wurde von ihm bemerkt, dass bei einfach chronischem Glaukom mit schmalem Sehfeld und tiefer Excavation die Sklerotomie der Iridektomie vorzuziehen sei, ebenso bei Glaukom jüngerer Personen und beim hämorrhag. Glaukom. Auch sei, wenn beide Augen operirt werden müssten, das eine besser zu sklerotomiren, als beide zu iridektomiren. Aus der Debatte geht hervor, dass die Erfahrungen über die Wirkung der neuern Methode noch sehr dürftige waren. Bei *Buphthalmus* wurde sie ebenfalls von Knapp empfohlen, während Noyes einen Fall dieser Erkrankung mittheilte, wo die *vollständige Entfernung der Iris* die Verkleinerung des Bulbus bewirkt hatte. — Dr. John Green erzählte, dass Einbringen von etwas *Duboisia-Extrakt* einen *akuten Glaukomanfall* bewirkt habe, der glücklicher Weise noch durch Calabar und Pilocarpin bekämpft werden konnte.

Bezüglich der *Staaroperationen* ist besonders der Vortrag von Dr. David Webster über das Eintreten von *sympathischer Entzündung* nach der v. Gräfe'schen Extraktionsmethode bemerkenswerth. Er stützt sich auf 11 Beobachtungen: 4mal gingen beide Augen verloren, 1mal ging das zuerst afficirte zu Grunde und das zweite wurde schwer geschädigt, 2mal ging das sympathisch afficirte verloren und das erste heilte, einmal blieb das erste sehr geschädigt, das zweite kam mit geringem Nachtheil davon, einmal starb der Pat., ehe man über den Ausgang der Entzündung am zweiten Auge bestimmt urtheilen konnte, während das erste geheilt war, 2mal wurden beide Augen erhalten. In der Diskussion wurden noch 6 andere Fälle solchen traurigen Ausgangs mitgetheilt. Eine genaue Statistik konnte nicht gegeben werden, doch wurde vermuthet, dass sich der üble Zufall ungefähr 1mal bei 2—300 Operationen ereignet hätte. — E. G. Loring besprach eine verbesserte Methode der Pupillenbildung nach Verwachsung in Folge von Staaroperationen. — J. Green brachte eine modificirte Discisionsmethode zur Kenntniss und erwähnte noch, dass in sehr seltenen Fällen er auch bei Kindern bei Gelegenheit von Discisionen einen *deutlichen Linsenkern* vorgefunden habe.

Von *Geschwülsten* wurden besprochen: ein doppelseitiges *Gliom* mit Recidiven in der Orbita und tödtlichem Ausgang (H. D. Noyes) und mehrere Fälle von *Iriscysten* (E. Williams).

C. R. Agnew berichtete über 3 Fälle von *persistirender Pupillarmembran*, sämmtlich nur am linken Auge. Von dem einen Auge ist eine Abbildung gegeben: die obere Hälfte der Pupille ist von 9 Fäden eingenommen, welche sich in einem der Mitte der Pupille entsprechenden Knötchen vereinigen, zwischen den Fäden sind wieder einzelne Querfädchen ausgespannt.

Die *Refraktion* betrifft eine Mittheilung von W. S. Little mit zahlreichen Messungen, namentlich auch astigmatischer Augen.

Auf die *Netzhaut* bezieht sich eine Mittheilung von Loring über *anomalen Gefässverlauf*, ferner eine von Knapp mitgetheilte Beobachtung über *Ischämie der Netzhautgefässe* bei einer durch Sorgen und Nachtwachen erschöpften Dame, welche durch den Gebrauch milchsauren Eisens geheilt wurde. Albert G. Heyl sprach sehr ausführlich über ein noch sehr dunkles Gebiet, die *intraoculare Lipämie* (hell lachsfarbenes Blut in den Netzhautgefässen, bei schwieriger Unterscheidung zwischen Arterien und Venen). Endlich wurden noch verschiedene *Instrumente*, bez. Modifikationen solcher besprochen.

Geissler.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1881.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Béchamp, Ueber Fermente u. Fermentation des Harns vom physiol. u. pathol. Standpunkte. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 22. p. 719. Mai 31.

Benzoni, Gualtiero, Ueber qualitative Analyse des Harns u. mikroskop. Untersuchung der Bodensätze. Gazz. Lomb. 8. S. III. 20. 21. 22.

Brouardel, P., u. E. Boutmy, Reagens zur Unterscheidung der Ptomaine von den Pflanzenalkaloiden. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 19. p. 588. Mai 10. — Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 497. Juin. — Gaz. de Par. 20. p. 284.

Corre, A., Ueber die Differentialdiagnose der rothen Färbung des Harns. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 19. p. 300.

Defresne, Ueber Dosirung der Peptone. Bull. de Thér. C. p. 507. Juin 15.

Donders, F. C., Ueber die Farbensysteme. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 155.

Engelmann, Th. W., Neue Methode zur Untersuchung der Sauerstoffausscheidung pflanzlicher u. thier. Organismen. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 285.

Gruber, Max, *Liebig's* Methode der Harnstofftitrirung u. ihre Modifikation. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 78.

Hassall, Arthur Hall, Ueber lange stehen bleibenden Schaum auf dem Harne. Brit. med. Journ. May 14. p. 767.

Hoppe-Seyler, Felix, Physiolog. Chemie. 4. Thl. A. u. d. T.: Specielle physiol. Chemie. III. Die Organe des Thierkörpers u. ihre Funktionen, der Gesammtstoffwechsel der Thiere. Berlin. Hirschwald. 8. XVI S. u. S. 619—1036. 10 Mk. (compl.: n. 25 Mk. 40 Pf.)

Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie, red. u. herausg. von Prof. *Rich. Maly*. 10. Bd. über das J. 1880. Wiesbaden. Bergmann. 8. VII u. 506 S. 18 Mk.

Külz, Ueber Urochloralsäure u. Urobutylchloralsäure. Med. Centr.-Bl. XIX. 19.

Maly, Rich., u. Fr. Hinteregger, Studien über Coffeïn u. Theobromin. 1. u. 2. Abhandl. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. mit je 1 eingedr. Holzschn. 55 Pf.

Marey, Neuer Thermograph. Gaz. de Par. 27. p. 388.

Monnier, Manometr. Ureometer. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 241.

Pabst, J. A., Ueber das städt. chem. Laboratorium in Paris. Revue d'Hyg. III. 5. p. 363.

Pflüger, E., Zur Titration des Harnstoffs. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 292.

Playfair, W. S., Künstl. menschl. Milch. Brit. med. Journ. May 21. p. 804.

Ribbert, Hugo, Zur Bildung der hyalinen Harncylinder. Med. Centr.-Bl. XIX. 17.

Zuber, C., Ueber die Ptomaine. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 26.

S. a. II. Vines. III. 2. Ellenberger; 3. Afanassjew, Belfield, Danilewsky, Dubelir, Eckhard, Pavy, Seegen. V. 2. Fubini, Mayer. VIII. 3. a. Bockendahl, Seegen, Spilling; 6. Hoffmann. IX. Jaksch. XVII. 1. Selmi, Sonnenschein. XIX. 2. Frerichs, Geppert, Stahel.

II. Botanik.

Brefeld, Osc., Botan. Unters. über Schimmelpilze. (Unters. aus dem Gesammtgebiete d. Mykologie. 4. Heft.) Leipzig. Felix. 4. VII u. 191 S. mit 10 Taf. 20 Mk. (1.—4.: 70 Mk.)

Darwin, Charles, Das Bewegungsvermögen der Pflanzen, mit Unterstützung von *Francis Darwin*. Aus d. Engl. übers. von *J. Victor Carus*. Stuttgart. Schweizerbart. 8. IX u. 566 S. mit 196 eingedr. Holzschnitten. 10 Mk.

Martin, Stanislas, Ueber Litschi (Euphoria punica) u. deren physik. u. chem. Eigenschaften. Bull. de Thér. C. p. 325. Avril 15.

Moll, J. W., Ueber den Einfluss des Frostes auf die perennirenden Pflanzen. Arch. néerland. des Sc. exactes et nat. XV. 4. p. 345. 1880.

Pfeffer, W., Pflanzenphysiologie. 1. Bd. Stoffwechsel. Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 383 S. mit 39 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Reinitzer, Frdr., Die physiol. Bedeutung der Transspiration der Pflanzen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 26 S. mit eingedr. Holzschn. 40 Pf.

Richter, Carl, Beiträge zur genauern Kenntniss der chem. Beschaffenheit der Zellmembranen bei den Pilzen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. 40 Pf.

Schlitzberger, S., Standpunkt u. Fortschritt der Wissenschaft in der Mykologie. Berlin. Stubenrauch. 8. 80 S. 1 Mk. 50 Pf.

Spalding, Volney M., Ueber Ustilago maidis. Therapeut. Gaz. N. S. II. 4; April.

Vines, S. H., Ueber die Proteinsubstanzen in dem Samen der Pflanzen. Journ. of Physiol. III. 2. p. 93.

S. a. I. Engelmann. III. 1. Rauber. V. 1. Hiller. VIII. 9. a. *Pilze als Ursache von Hautkrankheiten.* XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger im Allgemeinen.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Loew, Oskar, u. Thomas Bokorny, Ein chem. Unterschied zwischen lebendigem u. todtem Protoplasma. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 150.

Rauber, A., Thier u. Pflanze. Leipzig. Wilh. Engelmann. 8. 47 S.

Roser, Karl, Beiträge zur Biologie niederster Organismen. Marburg. Elwert. 8. 30 S. mit Taf. 1 Mk.

Rütimeyer, L., Die Grenzen der Thierwelt. Eine Betrachtung zu *Darwin's* Lehre. Basel 1868. Schweighauser. 8. 72 S. 1 Mk. 50 Pf.

Tumas, L., Ueber die Bedeutung der Bewegung für das Leben der niedern Organismen. Petersb. med. Wchnschr. VI. 18.

S. a. XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik, Vivisektion.*

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Beauregard, H., Gehirn u. Hirnnerven d. Ceratodus Forsteri. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 3. p. 230. Mai—Juin.

Benedikt, Moriz, Das mathemat. Construktions- u. Orientirungsgesetz des Schädels der Primaten u. der Säugethiere. Med. Centr.-Bl. XIX. 16.

Blaschko, Alfr., Das Sehcentrum bei Fröschen. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 30 S.

Ellenberger, W., u. V. Hofmeister, Ueber die Verdauungssäfte u. die Verdauung des Pferdes. Arch. f. wiss. u. prakt. Thhkde. VII. 4 u. 5.

Ewald, Aug., Ueber den Modus der Nervenverbreitung im elektr. Organ von Torpedo u. die Bedeutung desselben für die Physiologie der Entladung des Organs. (Unters. d. physiol. Instit. d. Univ. Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 32 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Flower, W. H., Ueber Anatomie, Physiologie u. Zoologie der Cetaceen. Brit. med. Journ. April 23; May 7. 14. 21. 28; June 4. 18; July 9.

Gruenhagen, A., Manometr. Verfahren zur Demonstration vaso-constriktorischer Centren im Rückenmark des Frosches. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 251.

Krause, Ernst H. L., Die Regio olfactoria des Schafes. Inaug.-Diss. Rostock. 8. 32 S. mit 1 Taf.

Krause, W., Spermatogenese bei den Säugern. Med. Centr.-Bl. XIX. 20.

Luciani, Luigi, Die psychomotor. Centren in der Hirnrinde beim Affen. Arch. Ital. par le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 15. Genn. e Marzo.

Matthiessen, Ludwig, Ueber den Aplanatismus u. die Periskopie der Krystalllinse der Fische. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 193.

Mégnin, Ueber d. Metamorphosen d. Taeniadeen. Gaz. de Par. 19. p. 269.

Richet, Ch., Ueber Bewegungen der Frösche nach elektr. Reizung. Gaz. de Par. 24. p. 346.

Rochebrune, A. T. de, Ueber die Wirbel der Ophidier. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 3. p. 185. Mai—Juin.

Setschenow, J., Galvan. Erscheinungen an der cerebrospinalen Achse des Frosches. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 281.

Wedenskii, Nicolai, Ueber die Athmung des Frosches. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 129.

S. a. III. 3. Maier. XIX. 2. Verga.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Afanassjew, M., Ueber die Verbrennung des Zuckers im Körper. Petersb. med. Wchnschr. VI. 23.

Allara, Vincenzo, Ueber die organ. elektr. Ströme. Riv. clin. 3. p. 162. Marzo.

Amadei, G., Ueber die Variationen des Hirngewichts. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 199. Genn. e Marzo.

d'Arsonval, Ueber direkte Wärmemessung. Gaz. de Par. 27. p. 390.

Aschenbrandt, Th., Ueber reflektor. Speichelfluss nach Conjunctivalreizung u. über Gewinnung isolirten Drüsenspeichels. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 101.

Aubert, Hermann, Ueber d. Verhalten d. Herzspitze gegen Kochsalzlösung. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 190.

Béchamp, A., Ueber d. Eigenschaften u. Funktionen d. pankreat. Mikrozymen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 20. p. 630. Mai 17.

Bechterew, W., Ueber d. Einfluss d. Hirnrinde auf die Körpertemperatur. Petersb. med. Wchnschr. VI. 25.

Belfield, William J., Ueber d. Vorkommen von Krystallen in Schleimdrüsen d. menschl. Harnröhre. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 25.

Bellangé, G., Ueber d. Anwendung einer Mischung von Methylanilingrün u. Methylanilinviolett in d. Histologie. Progrès méd. IX. 11.

Beneke, F. W., Bestimmungen d. Körperlänge u. d. Körpergewichts d. Mannschaften d. 11. Jägerbataillons in Marburg. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 177.

Betz, Ueber d. mikroskop. Struktur d. Hirnrinde beim Menschen. Progrès méd. IX. 24. 25.

Binswanger, Otto, Ueber d. Beziehungen der sogen. motor. Rindenzone d. Grosshirns zu d. Pyramidenbahnen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 727.

Bojanus, Nicolai, Experimentelle Beiträge zur Physiologie d. Blutes d. Säugethiere. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 107 S. mit 6 Curventaf. 2 Mk.

Brösike, G., Das anthropolog. Material d. anatom. Museums d. k. Univ. zu Berlin. (Die anthropol. Sammlungen Deutschlands. 1. Thl. 5. Heft.) Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 4. VIII u. 87 S. 7 Mk. 20 Pf.

Brown-Séquard, Ueber Hemmung u. Erregung. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 22. — Gaz. de Par. 25.

Brown-Séquard, Ueber Erregung d. Nerven u. d. Nervencentren. Gaz. de Par. 26. p. 377; 27. p. 391.

Buccola, Gabriele, Ueber d. phys. Gesetz des Bewusstseins. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 82. Genn. e Marzo.

Buccola, Gabriele, Ueber d. Messung d. Zeit bei d. elementaren psychischen Vorgängen. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2. freniatria p. 1.

Camerer, W., Versuche über d. Raumsinn d. Haut bei Kindern. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 1.

Chiari, H., Ueber d. Vorkommen lymphat. Gewebes in d. Schleimhaut d. harnleitenden Apparates beim Menschen. Wien. med. Jahrbb. I. p. 9.

Couty, Ueber d. Wirkungen d. Reizungen d. Hirnrinde. Gaz. de Par. 16. p. 226.

Danilewsky, B., Ueber d. Verbrennungswärme d. Eiweisskörper u. d. Peptone. Med. Centr.-Bl. XIX. 26. 27. — Ueber d. Entstehung von Chondrin u. Glutin aus Eiweisskörpern. Das. 27.

Danilewsky, B., Ueber d. Hemmungen der Reflex- u. Willkürbewegungen. Arch. f. Physiol. XXIV. 11 u. 12. p. 489. 595.

Dastre u. Morat, Ueber Reizung d. Dorsalwurzeln. Gaz. des Hôp. 62. — Gaz. de Par. 20. p. 286.

Dubar, Louis, Schlingenförm. Muskel unter der Clavicula; Tensor d. Aponeurosis cervicalis superficialis. Progès méd. IX. 8. p. 147.

Dubelir, D., Ueber d. Einfluss d. fortdauernden Gebrauches von kohlens. Natron auf d. Zusammensetzung d. Blutes. Aus d. Laboratorium d. Prof. *E. Ludwig*. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 30 Pf.

Eckhard, C., Beiträge zur Anatomie u. Physiologie. 9. Band. Giessen. Emil Roth. gr. 4. 211 S. 12 Mk. — Inhalt: *Eckhard, C.*, Ein Beitrag zur Lehre vom Strychninkrampf. S. 1. Ein gutes Beispiel zur Lehre von der Trennung krystallisirter Verbindungen durch Endosmose. S. 25. Beiträge zur Geschichte d. Experimentalphysiologie d. Nervensystems. Geschichte d. Lehre von d. Reflexerscheinungen. S. 29. — *Schwahn*, Experimenteller Beitrag zur Lehre von d. associirten Zwangsstellungen d. Augen. S. 193.

Ewald, Zur Verdauungslehre. Deutsche med. Wchnschr. VII. 21.

Exner, Sigm., Zur Kenntniss vom feinern Bau d. Grosshirnrinde. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. mit 1 Taf. 80 Pf.

Faraboeuf, L. H., Zur Anatomie d. Sternomastoideus. Progrès méd. IX. 15. p. 283.

Fenwick, E. Harry, Ueber d. subcutanen Venen d. vordern Rumpfgegend. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 669.

Fiordispini, P., Ueber eine gleichförm. Methode d. Studiums d. Hirntopographie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 145. Genn. e Marzo.

Flemming, Walther, Zur Endigung der sensiblen Nerven. Arch. f. mikrosk. Anat. XIX. 3. p. 513.

François-Franck, Ueber d. rhythm. Bewegung d. Herzens. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 15.

François-Franck, Ueber d. Transmission der Thoraxadspiration bis in d. venösen Kanäle d. Schädels durch Vermittelung d. Vertebralvenen. Gaz. de Par. 25. p. 362.

Gärttner, Oskar, Versuche über d. Raumsinn d. Haut an Blinden. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 56.

Gaskell, W. H., Ueber d. Tonicität d. Herzens u. d. Blutgefässe. Journ. of Physiol. III. 1. p. 48. Aug. 1880.

Gley, E., Ueber d. Zustand d. Carotidenpulses während geistiger Arbeit. Gaz. des Hôp. 76.

Goldscheider, Alfr., Die Lehre von d. specifischen Energien d. Sinnesnerven. Berlin. Hirschwald. 8. 40 S. 1 Mk.

Golgi, Camillo, Zur Histologie d. Rückenmarks. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 155. Genn. e Marzo.

Golgi, Camillo, Ueber d. centralen Ursprung d. Nerven. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 225.

Gottwalt, Eduard, Der normale Venenpuls. Arch. f. Physiol. XXV. 1 u. 2. p. 1.

Green, J. Orne, Die Foramina d. Venae emissariae d. Proc. mastoideus. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 96. April.

Grützner, P., Beiträge zur allgem. Nervenphysiologie. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 255. — Ueber mechan. Reizung d. Nerven. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 11. p. 128.

Hammond, Graeme M., Zur Histologie d. Hirnrinde. New York med. Record XIX. 16; April.

Henning, C., Ueber d. vergleichende Messung d. Darmlänge. Med. Centr.-Bl. XIX. 24.

Hermanides, S. R., Ueber *Talma's* Tonometer. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 17. — Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 496.

Hilsmann, Frdr. Jos., Physiolog. Studien u. Entdeckungen an Lebenden durch Beobachtungen bei chirurg. Operationen. Ein Beitrag zur Physiologie des 19. Jahrh. 1. Heft. Paderborn. F. Schöningh. 8. VIII u. 88 S. 1 Mk. 50 Pf.

Huxley's, T. H., Leitfaden für prakt. Biologie. In's Deutsche übers. von Dr. *Osk. Thamhayn*. Stuttgart. Enke. 8. XI u. 208 S. 4 Mk.

Hyrtl, Jos., Lehrbuch d. Anatomie d. Menschen. Mit Rücksicht auf physiolog. Begründung u. prakt. Anwendung. 15. Aufl. Wien. Braumüller. 8. XVIII u. 1065 S. 13 Mk. 60 Pf.

Kietz, Albert, Beiträge zur Lehre von d. Verdauung im Magen. Inaug.-Diss. Erlangen. Druck von Junge u. Sohn. 8. 30 S.

Korsch, Feodor, Beiträge zur Lehre von der Entstehung u. Entwicklung der motor. Ganglienzellen der Grosshirnrinde. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S. mit 1 Taf.

Laffont, Ueber d. Wirkungen d. elektr. Erregung d. Vagus u. Sympathicus. Progrès méd. IX. 12. — Gaz. de Par. 15. p. 209.

Langer, C., Ueber Form- u. Maassverhältnisse d. Körpers. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 24. 25.

Letourneau, Ch., Ueber d. Einfl. d. Elektrisation auf d. Temperatur d. Organe. Journ. de Thér. VIII. 9. p. 321. Mai.

Lewin, L., Respirationsversuche am schlafenden Menschen. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 71.

Ludwig, J. M., u. B. Luchsinger, Zur Physiologie d. Herzens. Arch. f. Physiol. XXV. 5 u. 6. p. 211.

Lustig, Alex., Ueber d. Nervenendigungen in d. glatten Muskelfasern. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. 50 Pf.

Maas, H., u. O. Pinner, Ueber d. Resorptionsvermögen d. Blase u. Harnröhre. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5 u. 6. p. 421.

Maier, Rud., Die Ganglien in d. harnabführenden Wegen d. Menschen u. einiger Thiere. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 49.

Marcus u. Wiet, Ueber d. Wirkung d. Dehnung d. Pneumogastricus. Gaz. de Par. 21. p. 308.

Mason, William Pitt, Ueber ständ. Variationen d. Harns. New York med. Record XIX. 23; June.

Mayer, Sigmund, Ueber Vorgänge d. Degeneration u. Regeneration im unversehrten peripher. Nervensysteme. Ztschr. f. Heilk. II. 2 u. 3. p. 154.

Merkel, Fr., Ueber Nervenendigungen innerhalb d. terminalen Körperchen. Arch. f. mikrosk. Anat. XIX. 3. p. 523.

Meynert, Thdr., Neue Untersuchungen üb. Grosshirnganglien u. Gehirnstamm. (Anzeiger d. k. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 8 S. 50 Pf.

Miraglia, Biagio G., Phrenolog. Untersuchung d. Schädels von *Alessandro Volta*. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. p. 211.

Moxon, Walter, Ueber d. Einfl. d. Cirkulation auf d. Nervensystem. Brit. med. Journ. April 16. 23. 30., June 18. — Lancet I. 16. 17. 18; April. — Med. Times and Gaz. April 23., May 14., June 11. 18.

Mudd, N. N., Ueber Lokalisation im Gehirn. Boston med. and surg. Journ. CIV. 14. p. 313. April.

Munk, Imman., Physiologie d. Menschen u. der Säugethiere. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 546 S. mit 68 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Obrastzow, Zur Morphologie d. Blutbildung im Knochenmark d. Säugethiere. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 358.

Ott, Isaac, Ueber Hemmung d. Nerventhätigkeit. Journ. of Physiol. III. 2. p. 163.

Passerini, Angelo, Ueber die Funktionen der Herzvorhöfe. Gazz. Lomb. 8. S. III. 18.

Pasternatzky, Jean, Ueber d. psychomotor. Centren. Progrès méd. IX. 24.

Pavy, F. W., Zur Physiologie d. Zuckers im thier. Organismus. Lancet II. 1. 2; July.

Poole, Thomas W., Ueber Täuschungen bei Experimenten mit Curare. New York med. Record XIX. 22; May.

Preiss, Otto, Beobachtungen an d. Membrana Descemetii. Ein Beitrag zur Kenntniss d. Endothelzellen u. ihrer Zwischenräume. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 334.

Reclam, C., Die Nerven u. ihre Herrschaft. Gesundheit VI. 8.

Renaut, J., Ueber eine method. Nomenklatur der Drüsen. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 301. Mai—Juin.

Renaut, J., Ueber Bereitung d. Hämatoxylin-Eosin u. -Glycerin u. deren Anwend. in d. Histologie. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 4. p. 640. Juillet—Août.

Roller, C. F. W., a) Der centrale Verlauf d. Nerv. glossopharyngeus. — Der Nucleus lateralis medius. — b) Ein kleinzelliger Hypoglossuskern. Arch. f. mikrosk. Anat. XIX. 3. p. 347. 383.

Rossbach, M. J., Ueber d. Wirkung direkter Herzmuskelreizungen. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 181.

Rouget, Ch., Mikroskop. Phänomene d. Muskelcontraktion: Querstreifung glatter Muskelfasern. Gaz. de Par. 28. p. 402.

Roy, Charles S., Ueber d. elast. Eigenschaften d. Arterienwände. Journ. of Physiol. III. 2. p. 125.

Schiffer, J., Ueber d. Einfluss d. Temperatur auf d. Glykogengehalt d. Froschmuskeln. Med. Centr.-Bl. XIX. 18.

Schimpf, E., Der Raumsinn d. untern Extremität bei Ankylose d. Kniegelenks. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 62.

Schmidt, Alex., Ueber Menschenblut u. Froschblut. Dorpat, Karow. 8. 28 S. 80 Pf.

Schwalbe, G., Lehrbuch d. Neurologie. „*Hoffmann's* Lehrbuch d. Anatomie d. Menschen. 2. Aufl. II. Bd. II. Abth. 3. Lief." Erlangen. Besold. 8. VI S. u. S. 879—1026 mit 43 eingedr. Holzschn. 5 Mk. (complet 21 Mk.)

Seegen, J., Die Einwirkung d. Leber auf Pepton. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 165.

Severini, Luigi, La contrattilità dei capillari in relazione ai due gas dello scambio materiale. Roma, Torino, Firenze. E. Loescher. 8. 201 pp.

Souza, Ag., Ueber d. rhythm. Herzbewegungen. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 26.

Talma, S., Ueber Herzklappentöne. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 14. p. 209.

Tarchanoff, J. R., Die Bestimmung der Blutmenge im lebenden Menschen. Arch. f. Physiol. XXIV. 11 u. 12. p. 525.

Tartuferi, Ferruccio, Zur Anatomie d. Gehirns. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 47. 53. Genn. e Marzo.

Teissier, J., u. Kaufmann, Ueber symmetr. vasomotor. Wirkungen. Gaz. de Par. 24. p. 346.

Tourneux, F., Ueber d. Anwend. d. concentrirten Osmiumsäure bei histolog. Untersuchungen. Gaz. de Par. 22. p. 318.

Vierordt, Herm., Das Gehen d. Menschen in gesunden u. kranken Zuständen. Tübingen. Laupp. 8. VII u. 206 S. mit 6 eingedr. Holzschn. u. 11 Taf. 10 Mk.

Villari, E., Ueber d. Variationen d. Temperatur beim Menschen während d. Bewegung. Gaz. de Par. 15. p. 206.

Vintschgau, M. v., u. M. Dietl, Cylinder-Feder-Myographion. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 112.

Waller, Augustus, Ueber d. Fortpflanzung der Arterienpulswelle. Journ. of Physiol. III. 1. p. 37. Aug. 1880.

Wassilieff, N. P., Zur Frage über d. troph. Beziehungen d. N. vagus zum Herzmuskel. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 317.

Weaver, L. R., Die rhythm. Bewegung des Herzens. New York med. Record XIX. 22; May.

Wolff, W., Ueber Nervenendigungen im quergestreiften Muskel. Arch. f. mikrosk. Anat. XIX. 3. p. 331.

S. a. III. 2. Gruenhagen, Krause, Luciani, Setschenow. IV. Richet, Richter. V. 2. Mayer. VI. Edlefsen.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.*

Borrelli, Diodato, Ueber Entwicklungshemmung d. Sexualorgane. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 4. p. 434.

Cormack, John Rose, Fall von Inversion der Eingeweide. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 979. [Nr. 311.] May.

Duval, Mathias, Monstrum otocephalicum. Gaz. de Par. 18. p. 255.

Gonzales, E., Fall von Mikrocephalie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 13. Genn. e Marzo.

Hein, Reinold, Ueber eine seltene Missgeburt, nebst Bemerk. über ihr Entstehen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 252.

Kaczander, Julius, Zur Lehre von d. Muskel- u. Bänder-Anomalien. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 173.

Kadyi, Heinrich, Ueber einige Abnormitäten d. Gefässsystems. Wien. med. Jahrbb. I. p. 37.

Mackenzie, John N., Excessbildung an der Trachea. Wien. med. Jahrbb. I. p. 71.

Magitot, E., Fall von Hermaphroditismus. Gaz. des Hôp. 69.

Meynert, Fall von Mikrocephalie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 1880. Nr. 10.

Nissen, Carl, Zwei Fälle von angeb. Difformitäten des Kniegelenks. Inaug.-Diss. Erlangen (Magdeburg) 1880. 8. 12 S. mit 1 Tafel.

Peabody, Angeborner Mangel der einen Niere. New York med. Record XIX. 24; June p. 665.

Putnam-Jacobi, Mary, Fall von Mikrocephalie. New York med. Record XIX. 24; June.

Ronaldson, T. R., Angeborner Verschluss d. hintern Nares. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1035. [Nr. 311.] May.

Sangalli, Giacomo, Ueber d. angebornen u. acquirirten Veränderungen b. Mangel einer Niere. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 1.

Steimann, Zur Casuistik d. Zwitter. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19.

Talini, Bassiano, Mündung von 8 Pulmonalvenen im linken Vorhofe. Ann. univers. Vol. 255 p. 403. Maggio.

Tamburini, Augusto, Fall von Mikrocephalie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 5. Genn. e Marzo.

Tenchini, Lorenzo, Eigenthüml. Deformität d. Kleinhirnwurms bei einem Erwachsenen mit langsamer intellektueller Entwicklung. Ann. univers. Vol. 255. p. 549. Giugno.

S. a. VIII. 1. Aufrecht; 2. c. Rupprecht.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a. VIII. 4. VIII. 5. VIII. 8. IX. X. XII. 4. XII. 5. XII. 9. XII. 10. XIII. XIV. XV. XVI.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

André, Ueber Räucherung mit schwefliger Säure. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 110. Janv.—Févr.

Bell, John Henry, Ueber d. Krankheit d. Wollsortirer. Brit. med. Journ. June 11.

Bilfinger, Eugen, Gesundheit u. Vegetarismus. Naturwissenschaftliche Begründung d. fleischlosen Nährweise. Rudolstadt. Hartung u. Sohn. 8. IV u. 43 S. 80 Pf.

Bouley, H., Ueber d. Räumung d. Abtrittsgruben. Revue d'Hyg. III. 5. p. 357.

Cohen, L. Ali, Wasserverunreinigung durch Kartoffelstärke-Fabrikation. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 22.

Cohn, Hermann, Die Schultische auf d. schles. Industrie-Ausstellung. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 13.

Colin, Léon, Hygieinische Maassregeln bei Anlage eines Kanals. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 467. Mai.

Costa Saya, Antonio, Ueber d. Trinkwasser in Messina. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 318.

Couty, Ueber die Nahrung in Brasilien u. den benachbarten Ländern. Revue d'Hyg. III. 4. 6. p. 279. 470.

Cutter, Ephraim, Ueber Butter. Michigan med. News IV. 12. p. 186. June.

Deffernez, Ueber Gesundheitsverhältnisse u. Krankheiten d. Glasbläser. Gaz. de Par. 17. p. 238.

Disselhoff, L., Das Quellwasserwerk der Stadt Iserlohn. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Gesbpfl. X. 1—6. p. 1.

Dubrisay, Ueber Conservirung von Nahrungsmitteln mittels Salicylsäure. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 424. Mai.

Duckworth, Dyce, Ueber den Verbrauch von Milch in England. Practitioner XXVI. 5. p. 351. May.

Egger, E., Vergleichende Bestimmungen d. Fettgehaltes der Milch durch Gewichtsanalyse, mittels des Lactobutyrometers u. d. neuen aräometr. Methode von *Soxhlet*. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 110.

Esselborn, Das Turnen als wesentl. Faktor der Volkserziehung d. Gegenwart. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Geshpfl. X. 1—6. p. 67.

Eulenberg, Hermann, Handbuch d. öffentl. Gesundheitswesens. 1. Band. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 751 S. mit eingedr. Holzschn. 17 Mk.

Fauvel, H., Ueber d. Veränderungen d. Milch in d. Saugflaschen. Gaz. de Par. 22. p. 315.

Fowler, George B., Ueber Anwendung u. Werth künstl. verdauter Nahrung u. Peptone. New York med. Record XIX. 25; June.

Frölich, H., Ueber Hautkultur u. Wäschewechsel in d. Krankenhäusern. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 2. p. 225.

Fuchs, D., Nachweis von Brunnenwasser in d. gefälschten Milch. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 2. p. 253.

Geschwind, Ueber Räucherung mit schwefliger Säure. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 107. Janv.—Févr.

Gesundheitspflege, Organisation in einzelnen grossen Städten. Gesundheit VI. 10.

Gutachten, in Bezug auf Verunreinigung von Flüssen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 2. p. 177.

Heyne, W., Krit. Bemerkungen vom Standpunkte d. Technik über *Erismann's* Gesundheitspflege. Gesundheit VI. 4.

Hogg, Ueber Beaufsichtigung der Nahrungsmittel. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 526. Juin.

Jäger, Gust., Die Normalkleidung als Gesundheitsschutz. (Neues deutsches Familienblatt. Jahrg. 1872—1880.) 2. verm. Aufl. Stuttgart. Kohlhammer. 12. VIII u. 253 S. 2 Mk.

Lacour, Eymard, Ueber Verfälschung von Esswaaren in Algerien. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 235. Mars—Avril.

Layet, Ueber d. Porosität d. Baumaterialien vom Standpunkte d. Hygieine. Revue d'Hyg. III. 6. p. 461. Juin.

Lodge, S., Ueber die Krankheit der Wollsortirer. Brit. med. Journ. June 11.

Lombard, Federico, Ueber d. Wichtigkeit d. hyg. Erziehungs-Gymnastik. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 322.

Marcet, William, Ueber Erhöhung der Luftfeuchtigkeit in Krankenräumen durch Dämpfe. Brit. med. Journ. April 30.

Masse, J., Hygiein. u. med. Reflexionen in Bezug auf eine Eisenbahn durch die Sahara. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 1. Janv. et Févr.

Munkácsy, Paul, Ueber d. Gasgehalt d. Trinkwassers. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 2. p. 242.

Nowak, Die projektirte Wiesenthal-Wasserleitung in Wien. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 17. 20. 21. — Vgl. a. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 25.

Nowak, Jos., Der Rauch in gesundheitl. Beziehung. Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. V. 13. 14.

Pirrie, J. M. Gordon, Epidemie in Aberdeen, durch Milch bedingt. Lancet I. 17; April.

Popper, M., Ueber d. Entwurf einer neuen Bauordnung für Prag. Prag. med. Wchnschr. VI. 15. 16. 17. 18.

Reclam, Ueber Theeverfälschung. Gesundheit VI. 9.

Reichardt, E., Desinfektion u. desinficirende Mittel zur Bekämpfung gesundheitsschädl. Einflüsse, wie Erhaltung d. Nahrungsstoffe, in gemeinnützigem Interesse besprochen. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. V u. 126 S. mit 2 Taf. 3 Mk.

Richet, C., Ueber Ernährung (Milch; neuere Meinungen über d. Magensaft). Progrès méd. IX. 10. 13. 17. 18.

Richter, Erich, Ueber d. Einfl. von Berghöhen auf Geschlechtsreiz, Schlaf u. Respiration. Med. Centr.-Ztg. L. 41.

Rosenthal, J., Bier u. Branntwein u. ihre Bedeutung für die Volksgesundheit. Berlin. Oppenheim. 8. 51 S. 1 Mk.

Rózsahegyi, Aladár v., Ueber d. Luftbewegung in d. Münchener Sielen. Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 23.

Schlockow, Ueber die gesundheitsschädlichen Verhältnisse in d. Bergwerken. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 10. p. 115.

Schülke, Ueber d. Anlage von Schulen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Geshpfl. X. 1—6. p. 42.

Schulhygieine. Lancet II. 1; July p. 21.

Shapter, Lewis, Ueber d. Alkoholverbrauch in Beziehung zur öffentl. Gesundheit. Brit. med. Journ. July 9.

Simden, Wilh., Das neue Bauregulativ für die Stadt Paris. Gesundheit VI. 7.

Simon, Herm., Was sind u. wollen die Ferien-Kinder-Colonien. Breslau. Schletter. 8. 22 S. 60 Pf.

Skoda, Franz, Ueber die Wasserversorgung Wiens. Wien. med. Presse XXII. 16. p. 495.

Sonderegger, Die gewöhnlichen u. alltäglichen Verunreinigungen d. Luft. Gesundheit VI. 10.

Strassenreinigung in New York. New York med. Record XIX. 16; April p. 434.

Stübben, J., Zur Entwässerung u. Reinigung der Städte. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Geshpfl. X. 1—6. p. 56.

Tabak, Missbrauch desselben. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 21. p. 673. Mai 24.

Thorens, Ueber Maassregeln gegen fehlerhafte Körperhaltung in d. Schulen. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 519. Juin.

Tobold, Ueber Ventilation. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 399. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 22. p. 316.

Vallin, E., Ueber Behandl. von Nahrungsmitteln mit Salicylsäure. Revue d'Hyg. III. 4. 5. p. 265. 353.

Vallin, E., Ueber Verunreinigung d. Milch durch Krankheitskeime. Revue d'Hyg. III. 6. p. 457. Juin.

Verhandlungen d. internationalen Vereins gegen Verunreinigung d. Flüsse, d. Bodens u. d. Luft. Frankfurt a/M. Daube u. Co. 8. IV u. 108 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Verhandlungen u. Mittheilungen des Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg. 9. Heft. Sitz.-Ber. aus d. J. 1880. Magdeburg. Faber. 8. VII u. 92 S. 2 Mk. 50 Pf.

Vidal, E., Ueber d. Desinfektionszimmer im Hospital St. Louis. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 525. Juin.

Virchow, Carl, Versuche zur Auffindung einer wissenschaftl. Methode der Fleischcontrole. Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 543.

Wasserleitung, Kanalisation u. Rieselfelder von Danzig. Festschrift d. 53. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Danzig. Danzig. Saunier. 8. 42 S. 2 Mk.

S. a. I. Playfair. III. 3. Dubelir. V. 2. Heydenreich, Notter, Tilt. VII. Donkin. VIII. 3. a. Bollinger; 3. d. Wyss; 6. Rabitsch. XIII. Loring. XVIII. Zürn. XIX. 2. *Gewerbekrankheiten*; 3. Chassagne, Weil.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Binz, C., Grundzüge d. Arzneimittellehre. 7. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 303 S. 6 Mk.

Cloetta, A., Lehrbuch d. Arzneimittellehre, nebst Anleitung zu Arzneiverordnungen. Freiburg i. Br. u. Tübingen. Akadem. Verlagsbuchh. von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck). gr. 8. XI u. 332 S. 6 Mk.

Gonnermann, M., Repetitorium der Pharmacie mit Berücksichtigung d. Pharmacopoea Germanica. (In 4 Lief.) 1. Lief. Braunschweig. Wreden. 8. VI u. 80 S. 1 Mk. 50 Pf.

Hiller, A., Ueber Pilzbildung in Arzneien. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 221.

Mielck, W. H., Ueber eine Form zur Applikation von Medikamenten auf die Haut. Wien. med. Presse XXII. 26.

Thackeray, W. T., Ueber Elixire. Therap. Gaz. N. S. II. 6. p. 201. June.

S. a. VII. Lefort. VIII. 5. Barton. X. Dolan. XVII. 1. Kuby. XVIII. Möller. XIX. 3. Lewin, Mielck, *Heilmethoden im Allgemeinen;* 4. Shea, Steinschneider.

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Anderson, M'Call, Ueber d. Wirkung d. Nitroglycerin bei Angina pectoris u. d. Casca bei Herzerweiterung. Glasgow med. Journ. XVI. 1. p. 33. July.

Auban, Ueber einige neue Anästhetika. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 307. Mai—Juin.

Binz, C., Ueber d. Einfl. d. Chinin auf niedere Organismen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 26. p. 376.

Bird, Tom, Unfreiwillige Bekenntnisse in d. Aethernarkose. Lancet II. 1; July.

Bourneville u. H. d'Olier, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Bromäthyl bei Epilepsie u. Hysterie. Progrès méd. IX. 13.

Brakenridge, Coffeincitrat als Diuretikum. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 4. [Nr. 313.] July.

Brieger, L., Zur therapeut. Würdigung d. Dihydroxylbenzole. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 25.

Busey, Samuel C., Ueber Maisstigmata gegen Pyelitis u. Cystitis. New York med. Record XIX. 23; June.

Christine, G. Maxwell, Ueber therapeut. Anwendung d. Tabaks. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 17. p. 476. March.

Crocker, H. Radcliffe, Jodoform gegen Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. May 28. p. 847. (Jahrbb. CXC. p. 238.)

Da Costa, J. M., Ueber Anwend. d. Fluoride in d. Medicin. Arch. of Med. V. 3. p. 253. June.

Dayton, William A., Ueber Anwendung von Rinden in Substanz. New York med. Record XIX. 26; June.

Dujardin-Beaumetz u. A. Restrepo, Ueber d. physiolog. Eigenschaften d. Cedrin u. d. Waldivin. Gaz. de Par. 15. p. 205,

Dumas, Adolphe, Mittel, d. Morphiuminjektionen unschädlich zu machen, u. über d. antiemet. Wirkung d. Atropin. Bull. de Thér. C. p. 534. Juin 30.

Eames, W. J., Ueber innerl. Anwend. d. Jodoform. Brit. med. Journ. June 18. p. 965. (Jahrbb. CXC. p. 238.)

Edlefsen u. Illing, Ueber d. therapeut. Verwendung d. Hyoscyaminum hydrochloricum u. hydrojodicum (Ladenburg). Med. Centr.-Bl. XIX. 23.

Ferri, Pietro, Ueber Pilocarpus pinnatus. Riv. clin. 5. p. 257. Maggio.

Flint sen., Austin, Ueber Anwendung d. Quebracho b. Dyspnöe. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 271. May.

Fubini, S., Ueber d. Einfl. einiger Opiumalkaloide auf d. Harnstoffmenge im Harne. Ann. univers. Vol. 255. p. 335. Maggio.

Furber, J. L., a) Sanguis bovinus exsiccatus. — b) Piscidia erythrina. Therapeut. Gaz. N. S. II. 4; April.

Grasset, Ueber d. ästhesiogene Wirkung d. Vesikatorien. Gaz. de Par. 20. p. 283.

Harvey, J. G., Ueber Berberis aquifolium. Therap. Gaz. N. S. II. 5. p. 166. May.

Hayem, Ueber therapeut. Anwend. d. Eisens. Bull. de Thér. C. p. 289. Avril 15.

Hayem, G., Ueber d. physiolog. u. therap. Wirkungen der Sauerstoffinhalationen. Gaz. de Par. 21. p. 299.

Herlant, A., Ueber Helleborus. Journ. de Brux. LXXII. p. 347. Avril.

Heydenreich, L., u. F. Beilstein, Ueber d. Werthbestimmung von Desinfektionsmitteln. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIII. 2. p. 257.

Högyes, A., Ueber d. Wirkung einiger Alkaloide auf d. Körpertemperatur. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIV. 1 u. 2. p. 113.

Hulke, J. W., Ueber Chiosterpentin. Lancet I. 26; June.

Jaksch, Rudolf v., Ueber d. therap. Wirksamkeit d. Chinolin. Prag. med. Wchnschr. VI. 24. 25.

Jones, Thomas Wharton, Ueber d. Wesen d. Belladonnawirkung. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 362. April.

Kane, H. H., Ueber Chloralhydrat. New York med. Record XIX. 17. 18; April. — Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 20. p. 537. May.

Krajewski, A., Ueber d. Wirkung einiger Antiseptika. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIV. 1 u. 2. p. 139.

Küster, Konrad, Pilocarpin gegen Diphtherie, Pseudocroup, Keuchhusten, Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. XVII. 27. p. 394. 395.

Laprade, Ueber d. Peptone in therapeut. Bezieh., besond. über d. phosphat. Peptone. Gaz. des Hôp. 48.

Lebovic, Ueber d. ther. Wirkung d. Bromnatrium. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 15. p. 236.

Lee, Benj., Ueber Quinquina. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 15. p. 417. April.

Lewin, L., u. O. Rosenthal, Das Verhalten d. Chrysarobin b. äusserl. u. innerl. Anwendung. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 118.

Leyden, E., Ueber die Wirkungsweise u. die Indikationen d. Digitalis. Deutsche med. Wchnschr. VII. 25. 26.

Mayer, J., Ueber d. Einfl. d. Natronsalze auf d. Eiweissumsatz im Thierkörper. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. 2. p. 82. 386.

Mikulicz, Ueber Verwendung d. Jodoform in d. Wundbehandlung u. dessen Einfl. auf fungöse Processe. Wien. med. Presse XXII. 23. p. 734. (Jahrbb. CXC. p. 237.)

Mises, F. v., Zur Jodtherapie. Med. Centr.-Ztg. L. 39.

Moura, Elixir mit Bromkalium. Bull. de Thér. C. p. 550. Juin 30.

Mracek, Franz, Die Aufnahme, Umwandlung u. Ausscheidung von Quecksilber b. Quecksilberkuren. Wien. med. Presse XXII. 26. 27.

Murrell, William, Ueber Arum maculatum. Brit. med. Journ. May 7. p. 720.

Netherclift, William Henry, Ueber lokale Anwendung d. Hamamelis Virginica. Brit. med. Journ. June 18. p. 965.

Neumann, I., Ueber die Wirkung der Borsäure. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIV. 1 u. 2. p. 149.

Neuss, H., Ueber d. Benutzung von Eisenpräparaten zu subcutanen Injektionen. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 1.

Notter, J. Lane, Ueber Desinfektionsmittel. Dubl. Journ. LXXI. p. 508. [3. S. Nr. 114.] June.

Paquet, Kapseln mit Copaivbalsam. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 10. p. 111. Mai 25.

Paul, Constantin, Ueber Sarracenia purpurea. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 6. p. 75. Avril 15.

Pécholier, G., u. L. Redier, Ueber d. physiolog. Wirkung des Helleborus. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 17. 22. 23.

Petit, A., Ueber d. Peptone u. deren therapeut. Verwendung. Journ. de Thér. VIII. 7. p. 241. Avril. — Vgl. a. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 6. p. 78. Avril 15.

Prota-Giurleo, Ueber Ferrum dialysatum. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 313.

Reichert, Edward T., Ueber Hydrobromsäure u. deren Wirkung auf d. Cirkulation u. d. Nervensystem. Boston med. and surg. Journ. CIV. 22. p. 505. June.

Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. Jahreszeit u. d. Temperatur auf Wirkung u. Antagonismus d. Heilmittel. Journ. of Physiol. III. 2. p. 115.

Ringer, Sydney, Ueber d. Einfluss d. Anästhetika auf d. Froschherz. Practitioner XXVI. 6. p. 436. June.

Roberts, C., Ueber Eucalyptol. Brit. med. Journ. June 18.

Saltzman, Stickstoffoxydul als Anästhetikum. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 42.

Schaefer, S., Das Mutterkorn in wirksamster Form. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 21.

Schiff, M., Ueber d. Wirkung d. Borsäure auf d. Nerven. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 244.

Schulz, Hugo, Das Eucalyptusöl, pharmakol. u. klin. dargestellt. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 102 S. mit Curventaf. 2 Mk.

Schulz, H., Ueber d. Parellelismus d. Wirkungsart b. Coniin u. Curare, sowie über dessen klin. Bedeutung. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 10.

Schwalbe, Carl, Ueber d. narbenbildende, Cirrhose, Sklerose erzeugende Eigenschaft d. Alkohol. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 172.

Sedgwick, Wm. T., Ueber d. Wirkung d. Chinin auf d. Reflexerregbarkeit d. Rückenmarks. Journ. of Physiol. III. 1. p. 22. Aug. 1880.

Seguin, E. C., Ueber d. therap. Verwendung d. Hyoscyamin (als Hypnotikum u. gegen krankhafte Bewegungen). Arch. of Med. V. 2. p. 162. April; p. 280. June.

Seiler, C., Ueber Anwendung d. Sanguis bovinus exsiccatus. Therap. Gaz. N. S. II. 5. p. 168. May.

Shapter, Lewis, Ueber med. u. diätet. Anwendung d. Coffeincitrat. Med. Times and Gaz. July 9.

Sholl, E. H., Veratrum gegen gewohnheitsmäss. Opiumgebrauch. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 13. p. 360. March.

Stimmel, A. F., a) Phosphor u. Damiana gegen Impotenz. — b) Coca gegen gewohnheitsmässigen Opium- u. Alkoholgenuss. Therap. Gaz. N. S. II. 4; April.

Stockard, C. C., Ueber eine bequeme Art, d. Chininsalze anzuwenden. Bull. de Thér. C. p. 509. Juin 15.

Stowell, Louisa Reed; W. H. Bentley, Ueber Piscidia Erythrina u. deren therap. Anwendung. Therap. Gaz. N. S. II. 5. p. 161. 163. May.

Tanret, Ch., Ueber Peptone u. Alkaloide. Bull. de Thér. C. p. 463. Mai 30.

Tauber, Ed., Die Anästhetika. Eine Monographie mit besond. Berücksicht. von zwei neuen anästhet. Mitteln. Kritisch u. experiment. bearb. Berlin. Hirschwald. 8. VI u. 116 S. 2 Mk. 80 Pf.

Tilt, E. J., Bromkalium als Hülfsmittel auf Reisen. Brit. med. Journ. July 2.

Unna, P. G., Ueber d. therapeut. Verwendung von Salben- u. Pflastermullpräparaten. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 27.

de Vrij, Chinoidinborat als Febrifugum. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 20. p. 628. Mai 17.

Vigouroux, Romain, Ueber die elektr. Eigenschaften d. Collodium. Gaz. de Par. 28. p. 405.

Wagner, Ed., Ueber d. Wirkung der Blausäure. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gust. Lange. 8. 39 S.

Waldenburg, Ueber Quebracho. Wien. med. Presse XXII. 16.

Weber, Stickstoffoxydul als Anästhetikum. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 39.

Wiel, J. v. d., a) Ueber Nachweis des Chinin u. seiner Säuren. — b) Ueber d. Nebulae Limousin's. — c) Chines. Heilmittel gegen Diphtheritis. Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 283. 284. 303.

Windelschmidt, Zur Casuistik d. narkot. Wirkung d. Jodoform. Med. Centr.-Ztg. L. 44. (Jahrbb. CXC. p. 239.)

Wood, E. Halsey, Ueber Bromammonium. Michigan med. News IV. 8. p. 122.

S. a. I. Maly. III. 3. *Pysiolog. Wirkung einzelner Arzneimittel.* VII. Bardeen, Grattan, Hudson. VIII. 1. Aufrecht; 2. c. Whitehead; 2. d. Oehlschläger; 3. a. Bachschitz, Dehio, Flint, Guttmann, Joly, Korn, Lereboullet, Möhlenfeld, Parkinson, Villard, Watson, Wendt; 3. b. Engel, King; 3. d. Allan, Hallopeau; 3. e. Augé, Jacobs, Miller; 4. Duffey; 5. Bigelow, Blackerby, Bouchut, Brügelmann, Cassidy, Choffart, Halsey, Hamilton, Jacobs, Küster, Parker, Reuss; 7. Küster; 9. a. Catrin, Cavafy, Charteris, Cottle, Güntz, Harlingen, Kaposi, Lloyd, Riehl; 10. Blackerby, Carter, Coyner, Kaspar, Lermoyez, Reuling, Rigal, Roe. IX. Jugand, Snow. X. Campbell, Klikowitsch, Wilmart. XII. 1. Bum; 3. Jaquemet. XIII. Chisolm, Green, Lewkowitsch. XVI. Bergmann, Dörrenberg, Mickle, Reinhard, Seppilli, Solivetti.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Ballet, Gilbert, Ueber d. stat. Elektricität u. ihre Anwend. gegen Hysterie. Progrès méd. IX. 17. 18.

Blackwood, William R. D., Ueber therap. Anwend. d. stat. Elektricität. New York med. Record XIX. 21; May p. 584.

Kurz, Edgar, Zur therap. Wirkung d. Faradisation. Memorabilien XXVI. 4. p. 204.

Löwenfeld, L., Experimentelle u. krit. Untersuchungen zur Elektrotherapie d. Gehirns, insbes. über d. Wirkungen d. Galvanisation d. Kopfes. München. J. A. Finsterlin. 8. VIII u. 146 S. 3 Mk.

Morton, W. J., Ueber stat. Elektrotherapie. New York med. Record XIX. 15; April.

Paul, C., Ueber galvan. u. farad. Strom. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 9. p. 103. Mai.

Voltolini, Galvanische Batterie, verwendbar f. d. Galvanokaustik, für den Induktionsstrom, den constanten Strom, d. Elektrolyse u. zur Erzeugung d. Elektromagnetismus. Deutsche med. Wchnschr. VII. 17. 18.

S. a. III. 3. *Physiol. Wirkung d. Elektricität.* V. 2. Vigouroux. VIII. 2. b. Torrance; 2. c. Paul; 2. d. Rockwell; 9. a. White. IX. Mann. X. Apostoli. XII. 1. Buchanan; 2. Berger; 9. Jardin. XIII. *Verwendung des Magneten zur Entfernung von Fremdkörpern,* Gunn. XIX. 3. *Metallotherapie,* Post.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Alexanderbad im Fichtelgebirge. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 20.

Aschenbach, Herm., Bad Lobenstein. Stahlbäder, Moorbäder, Kaltwasserheilanstalt, Kiefernadel-, Sand- u. Dampfbäder, klimatischer u. Molkenkurort in Südthüringen. 3. Ausg. Lobenstein. Teich. 8. 24 S. mit eingedr. Holzschn. 50 Pf.

Bäder in Baden im Sommer 1880. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 10.

Beneke, F. W., Die sanitäre Bedeutung d. verlängerten Aufenthalts auf d. deutschen Nordseeinseln, insonderheit auf Norderney. Norden. Braams. 8. V u. 88 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 50 Pf. (Jahrbb. CXC. p. 220.)

Boerner, Paul, Balneologische Reiseskizzen (Homburg v. d. Höhe). Deutsche med. Wchnschr. VII. 27.

Bunsen, Analyse d. Hauptstollenquelle in Baden-Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 9.

Burchardt, Max, Ueber d. Einfluss d. römischen u. russischen, sowie örtlich begrenzter Bäder in heisser Luft auf d. Körpertemperatur. Deutsche med. Wchnschr. VII. 18.

Clar, Conr., Boden, Wasser u. Luft von Gleichenberg in Steiermark. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 31 S. mit 2 Karten. 2 Mk.

Curtis, H. H., Block Island als Kurort. New York med. Record XIX. 24; June.

Dammann, Der Kurort Lippspringe, seine Heilmittel u. Heilwirkungen. 3. Aufl. Paderborn. F. Schöningh. 8. 84 S. 1 Mk.

Edlefsen, Ueber d. Methode d. Stoffwechseluntersuchungen mit Rücksicht auf d. Wirkung d. Heilquellen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 23. 24.

Feyerlin, Frdr., Das Schwarzwaldbad Rippoldsau, seine Heilquellen, Kurmittel u. Umgebungen. 3. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. VII u. 157 S. 2 Mk. 40 Pf.

Frantzius, J. v., Das Soolbad Kreuznach-Münster a. St. Kreuznach. Voigtländer. 8. VII u. 142 S. 1 Mk. 50 Pf.

Frey, A., u. F. Heiligenthal, Die heissen Luft- u. Dampfbäder in Baden-Baden. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 170 S. mit einem Grundriss u. 4 Taf. 5 Mk.

Fröhlich, Jul., Ueber Moorbäder, mit bes. Berücksichtigung d. Schmiedeberger Moores. Inaug.-Diss. Breslau, Jauer 1880. Th. Buresch. 8. 45 S.

Fromm, B., Ueber d. Bedeutung u. d. Gebrauchsweise d. Seebäder in chron. Krankheiten. Nebst einer Skizzirung d. hauptsächlichsten Seebadeorte, mit besond. Rücksicht auf d. Nordseebad Norderney u. die in d. letzten 13 J. daselbst erzielten Heilresultate. 2. Aufl. Norden u. Norderney. Herm. Braams. 8. 100 S. 1 Mk. 50 Pf.

Gabler, Kohlgrub, Stahlbad u. klimat. Höhenkurort in Oberbayern. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 14. 15.

Hahn, Adph., Die vorzüglichsten Bäder, Heilquellen u. Kurorte Deutschlands, Oesterreichs u. der Schweiz. Ihre Analyse, Temperatur, Lage etc. 2. Aufl. Breslau. Leuckart. 16. 62 S. 80 Pf. — Bäder u. Badekuren. 2. Aufl. Berlin. Münchhoff. 8. VI u. 151 S. 1 Mk. 50 Pf.

Hecksch, Alex. F., Schmecks, klimat. Kurort u. Wasser-Heilanstalt in Oberungarn, Zipser Gespanschaft. Wien. Hartleben. 8. 32 S. mit eingedr. Holzschn. 75 Pf.

Hoefler, M., Bad Krankenheil-Tölz in d. bayerischen Voralpen u. seine Wirkungen. München, Freiburg i. Br. Herder. 8. 47 S. 80 Pf.

Kállay, Adolf, Neuester Führer durch Karlsbad. Wien. Braumüller u. Sohn. 16. 102 S. mit 1 Karte.

Kern, Heinr., Das Jodbad Lipik u. seine warme Quelle. Wien. Braumüller. 8. 61 S. 1 Mk. 40 Pf.

Kisch, E. Heinrich, Zur rationellen Verordnung d. Moorbäder. Deutsche med. Wchnschr. VII. 22.

Knutsen, C. A., Bericht über d. Bad Sandefjord f. 1879 u. 1880. Norsk Mag. 3. R. XI. 5. S. 358.

Kopf, Hans, Ueber d. Anwend. d. kalten Abreibungen in Verbindung mit d. Marienbader Heilquellen. Wien. med. Presse XXII. 24.

Ladendorf, Aug., Zur Klimatologie u. Klimatotherapie von St. Andreasberg. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 21. 22. 23.

Lehmann, L., Bad Oeynhausen (Rehme). 2. Aufl. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. VIII u. 102 S. mit 4 Taf. 2 Mk.

Limbo, St.-G., Ueber das Thermo-Mineralbad Hammam R'Ihra. Journ. de Thér. VIII. 11. p. 405. Juin.

Mahr, H., Gegen Gicht u. harnsaure Diathese. Bad Assmannshausen. IV. Saison-Bericht. Wiesbaden. Limbarth. 8. 24 S. 50 Pf.

Mascarel, Ueber d. allgem. u. specielle therapeut. Wirkung d. Wässer von Mont-Dore. Bull. de Thér. C. p. 413. Mai 15.

Noir, E., Ueber d. Indikationen f. d. Wässer von Bourboule. Progrès méd. IX. 18. 19. 20.

Oliver, George, Ueber Baryum in Mineralwässern, mit besond. Bezug auf Harrogate. Practitioner XXVI. 5. p. 321. May.

Peters, O., Ueber Indikationen u. Contraindikationen f. Davos. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1100. [Nr. 312.] June.

Ploss, H., Dr. *Struve's* künstl. Mineralwässer auf der I. balneolog. Ausstellung zu Frankfurt a. M. Zur 60jähr. Jubelfeier d. Dresdner Mutteranstalt. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 34 S. mit 10 Taf.

Pollak, B. Guillaume, Source de Hall en Haute-Autriche. Eau minérale jodurée-bromurée. Vienne. Xavier Rospini. 8. 60 pp.

Pröll, Gust., Das Bad Gastein. Unentbehrlicher Rathgeber f. Kranke, welche d. Bad Gastein besuchen, sowie f. Aerzte, welche Patienten dorthin senden wollen. 3. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VII u. 242 S. mit Plan u. Karte. 3 Mk.

Proust, Untersuchung neu aufgefundener Mineralquellen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 25. p. 836. Juin 21.

Renz, Wilh. Thdr. v., Literatur-Geschichte von Wildbad in Text-Proben u. Biographien, nebst einer Beigabe: d. Lage, d. Klima, d. heut. Kurmittel, d. Krankheits-Kreis u. d. Frequenz-Statistik Wildbad's. Stuttgart. Greiner. 4. VII u. 191 S. mit 10 eingedr. Abbildungen, 1 Taf. u. Grundriss. 7 Mk. 50 Pf.

Rheinfelden, Schweizer Soolbad. Zürich. Hofer. 8. 24 S. mit 7 Karten. 80 Pf.

Schetelig, A., Ueber d. Winterstationen an d. engl. Südküste. Deutsche med. Wchnschr. VII. 21. 22.

Sotier, A., Bad Kissingen. Leipzig. Giesecke u. Devrient. gr. 8. VIII u. 272 S. mit 1 Karte d. Umgebungen. 4 Mk.

Steiger, C., Der Kurort Montreux am Genfersee. Freiburg in Baden. Buchdr. von D. Lauber. 8. VIII u. 159 S. 2 Mk.

Tullinger, Edm., Die Bäder am Wörther See u. deren Umgebungen. Wien. Braumüller. 8. V u. 44 S. mit 1 Karte. 1 Mk. 20 Pf.

Valentiner, Zur Kenntniss u. Würdigung d. südl. Winter-Kurorte. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 24. 25. 26.

Weiss, Alb., Die Ostsee-Badeorte d. Reg.-Bez. Stettin. Rudolstadt. Hofbuchdr. 8. V u. 183 S. 1 Mk. 60 Pf.

Worms, Ueber d. Wässer von Djebel-Anrès. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 348. Mai—Juin.

S. a. VIII. 2. a. Heller; 3. a. Carter, Cillis, Reuss; 3. d. Riess; 10. Katser, Meola. IX. Seebohm. XII. 8. Harten.

VII. Toxikologie.

Amat, Ueber Ausspülung d. Magens bei Vergiftungen, mit Bezug auf Vergiftung durch Carbolsäure. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 185. Mars—Avril.

Baker, J. B., Vergiftung durch bittere Mandeln. Brit. med. Journ. July 2. p. 12.

Bampton, Fälle von Vergiftung durch Oenanthe crocata. Lancet I. 21; May p. 823.

Bardeen, F. L., Ueber Jaborandi u. Belladonna gegen Opiumvergiftung. Michigan med. News IV. 10. p. 156. May.

Bradford, E. H., Tod an Carbolsäurevergiftung nach Hyperdistention eines Abscesses mit Carbolsäurelösung. Boston med. and surg. Journ. CIV. 14. p. 324. April.

Casali, Adolfo, Die Gallensäuren bei toxikolog. Untersuchungen u. d. chem. Natur d. Ptomaine. Riv. clin. 6. p. 331. Giugno.

Donkin, H., Vergiftung durch arsenikhaltige Tapeten. Brit. med. Journ. April 30. p. 681.

Dunant, P. L., Vergiftung durch Kohlendunst. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 237.

Eichenberg, Frdr., Ueber Vergiftung durch Wurstgift, im Anschluss an einige beobachtete Fälle. Inaug.-Diss. Göttingen 1880. 8. 31 S.

Eulenberg, Zur Nitrobenzolvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 27.

Gabbett, H. S., Bleivergiftung; Hirnerscheinungen; Tod. Brit. med. Journ. April 30. p. 682.

Gellner, S., Vergiftung durch schwefels. Kupferoxyd. Prag. med. Wchnschr. VI. 22. 23. (Jahrbb. CXC. p. 131.)

Grattan, Nicholas, Belladonnavergiftung, behandelt mit Pilocarpin. Brit. med. Journ. April 16. p. 594. — Lancet I. 24; June.

Green, Vergiftung mit bittern Mandeln. Med. Times and Gaz. July 9. p. 38.

Hildebrandt, Carbolvergiftung; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 23.

Hudson, A. S., Ueber Morphiumvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 22. p. 591. 611. May.

Hudson, James, Fall von Belladonnavergiftung, behandelt mit Physostigmin. Brit. med. Journ. June 11. p. 918.

Kane, H. H., Rasche u. leichte Kur in einem Falle von Morphiumsucht. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 24. p. 649. June.

Kirk, Robert, Fall von Vergiftung durch Carbolsäure. Glasgow med. Journ. XV. 6. p. 432. June.

Küster, Konr., Diphtherie oder Vergiftung mit Kali chloricum? Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16.

Langley, J. N., Ueber d. Antagonismus d. Gifte. Journ. of Physiol. III. 1. p. 11. Aug.

Lefort, Jules, Ueber Verabreichung von Strychnin f. Santonin in Apotheken u. dadurch bedingte Vergiftungen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 15. p. 460. Avril 12.

Löbker, Carl, Schwere Carbolvergiftung vom Magen aus; Heilung durch Anwendung einer improvisirten Magenpumpe. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19.

M'Crorie, A., Fall von Chromvergiftung. Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 378. May.

M'Lachlan, William A., Vergiftung mit doppeltchroms. Kali. Glasgow med. Journ. 1. p. 31. July.

Macdonald, Archibald D., Fall von Vergiftung durch Chlorwasserstoffsäure. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1093. [Nr. 312.] June.

Mignon, Alfred, Künstl. Respiration bei Opiumvergiftung. Bull. de Thér. C. p. 481. Juin 15.

Mosetig-Moorhof, Fall von Tod in d. Chloroformnarkose. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 25. 26.

Muir, W. L., Vergiftung durch Essen eines Kantharidenpflasters. Brit. med. Journ. June 25. p. 1002.

Poleck, Ueber Vergiftungen durch Leuchtgas. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 8. p. 91.

Rennert, O., Ueber eine hereditäre Folge d. chron. Bleivergiftung (Wasserkopf). Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 109.

Simon, Jules, Zufälle, durch Schwefelkohlenstoff bedingt. Gaz. des Hôp. 65.

Tartarin, E., Vergiftung durch d. Blätter von Colchicum autumnale. Gaz. des Hôp. 54.

Vergiftungen mit: Belladonna; Carbolsäure; Oxalsäure. Brit. med. Journ. April 23. p. 639. 640.

S. a. I. Brouardel, Zuber. V. 2. Sholl. VIII. 3. a. Bollinger, Lancereaux. XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Aufrecht, Pathologische Mittheilungen. 1. Heft. Magdeburg. A. u. R. Faber. 8. VI u. 216 S. 3 Mk.

Inhalts-Verzeichniss: Uebersichtliche Zusammenstellung d. im J. 1880 in d. innern Station d. Magdeburger Krankenhauses behandelten Krankheiten. S. 1. — Ueber Entzündung. S. 11. — Ueber Perlsucht u. Miliar-Tuberkulose u. eine Hypothese zum Verständniss d. Infektionskrankheiten. S. 32. — Recurrens. S. 57. — Typhus abdominalis. S. 64. — Diphtheritis pharyngis. S. 67. — Akute Parenchymatose. S. 68. — Infektionskrankheiten. S. 72. — Akuter Gelenkrheumatismus. S. 74. — Perniciöse Anämie. S. 76. — Diabetes mellitus. S. 77. — Ueber d. Entstehung d. Bronchialathmens. S. 81. — Genuine Pneumonie. S. 84. — Ulceröse Pneumonie. S. 89. — Pleuritis. S. 97. — Ueber d. Herzspitzenstoss. S. 99. — Perikarditis. S. 105. — Pyoperikardium. S. 107. — Herzruptur. S. 110. — Ueber relative Aortenstenose. S. 111. — Asthma thymicum Erwachsener. S. 113. — Lues recti. S. 116. — Infiltrirter Leberkrebs. S. 118. — Primäres Carcinom d. Gallengangs. S. 123. — Carcinom des Pankreaskopfes. S. 126. — Herzhypertrophie u. Nephritis. S. 130. — Morbus Addisonii. S. 141. — Der Micrococcus d. Tripper. S. 147. — Hysterische Ovarial-Hyperästhesie. S. 148. — Aphasie. S. 150. — Sarkom d. Corpus striatum. S. 152. — Dementia tabetica. S. 153. — Paralysis tabetica. S. 154. — Erotische Verrücktheit. S. 155. — Nymphomanische Verrücktheit. S. 157. — Dementia paralytica mit Ausgang in Delirium acutum. S. 159. — Salicylsäure b. akuter Spinalmeningitis. S. 162. — Meningitis dorsalis chronica mit Tabes dorsalis. S. 163. — Erschütterung d. Rückenmarks. S. 167. — Tabes dorsalis. S. 168. — Akute adscendirende Paralyse. S. 170. — Syringomyelie. S. 184. — Progressive Muskelatrophie. S. 188. — Einige Bemerkungen über Krankenhäuser u. d. Magdeburger Krankenhaus. S. 194.

Eichhorst, Hermann, Lehrbuch d. physikal. Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten. Theil I. Untersuchung von: Haut, Temperatur, Puls, Respirationsorganen. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. XI u. 475 S. mit eingedr. Holzschn.

Kreuser, Casuist. Mittheilungen aus d. innern Abtheilung des Katharinenhospitals in Stuttgart aus den JJ. 1878 u. 1879. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 10. 11.

S. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* III. 3. Vierordt. XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden*; 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, Animal. Magnetismus, Somnambulismus).

Adams, James A., Ueber d. Beziehungen zwischen Hirnabscessen u. Ohrenkrankheiten. Glasgow med. Journ. XV. 6. p. 417. June.

Alexander, William, Ueber einige seltene Krankheitsformen mit Affektion der trophischen Nerven Lancet I. 26; June.

Altana, G., Hyperästhesie u. Hyperalgesie, geheilt durch Metallotherapie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 236. Genn. e Marzo.

Althaus, Julius, Ueber Physiologie u. Pathologie d. N. olfactorius. Lancet I. 20. 21; May.

Ball, B., Ueber Aphasie, mit besond. Rücksicht auf Worttaubheit u. Wortblindheit. Arch. of Med. V. 2. p. 136. April.

Bancroft, C. P., Aphasie mit Geistesstörung complicirt. Boston med. and surg. Journ. CIV. 21. p. 483. May.

Bastelberger, Experimentelle Studien über Entartungsreaktion. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 6. p. 562.

Beard, Geo. M., Die Nervenschwäche (Neurasthenia), ihre Symptome, Natur, Folgezustände u. Behandlung. Praktisch bearb. Nach d. 2. Aufl. ins Deutsche übertr. u. mit einem Vorwort versehen von San.-R. Dr. *M. Neisser*. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 178 S. 4 Mk.

Beard, Geo. M., Zur Terminologie d. Hypnotismus. New York med. Record XIX. 21, May p. 584. — Vgl. d. Abhandlung desselben Vfs.: „Trance and trancoidal states in the lower animals". New York. W. L. Hyde and Co. 8. 17 pp.

Beard, Geo. M., Ueber d. Verhalten d. Auges u. andere Symptome b. Hypnotismus (Trance). Boston med. and surg. Journ. CIV. 14. p. 334. April. — Fall von prolongirtem Hypnotismus (Trance). New York med. Record XIX. 19; May.

Beaumanoir, Zur Lokalisation im Gehirn. Progrès méd. IX. 19. p. 366.

Beckler, H., Entzündl. Herd d. Hirnrinde; Hemianästhesie auf d. entgegengesetzten Seite; Tod nach Convulsionen u. Sopor. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 24.

Bernhardt, Fall von Geschwulst d. Pons. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 840.

Bertholle, Asyllabie od. partielle Amnesie. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 18. 19.

Boccardi, Giuseppe, Experimentaluntersuchungen über einige troph. Veränderungen nach Affektionen d. peripher. Nervensystems. Il Movimento med.-chir. XIII. 3. p. 129. Marzo.

Bouillaud, Ueber d. Abhängigkeit d. Bewegungs- u. Gleichgewichtsstörungen bei Affektionen d. halbcirkelförm. Kanäle vom Kleinhirn. Gaz. de Par. 20. p. 284.

Bourneville, Partielle Atrophie d. linken Hirnhemisphäre; rechtseit. Hemiplegie; Idiotie. Progrès méd. IX. 3.

Bourneville u. P. Regnard, Ueber Hypnotismus. Progrès méd. IX. 14. 15. 16.

Bowles, Robert, Ueber stertoröses Athmen bei Apoplexie u. über Behandl. d. apoplekt. Zustands. Brit. med. Journ. May 28.

Bramwell, Byrom, Ueber Hirngeschwülste. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1003. [Nr. 311.] May.

Brittan, F., Cysticercus im Gehirn. Lancet I. 16; April p. 639.

Cattani, Giuseppe, Entzündl. Erweichung d. linken Temporo-Sphenoidallappens. Gazz. Lomb. 8. S. III. 24.

Cerebrospinalsklerose, disseminirte, Besserung durch Anwendung d. Kauterium actuale. Gaz. des Hôp. 73.

Charcot, Tabet. Amaurose. Gaz. des Hôp. 7.

Charcot u. Paul Richer, Ueber Hypnotismus bei Hysterischen. Progrès méd. IX. 15. 16. — Gaz. de Par. 15. 16.

Clark, Andrew, Akute idiopath. Basilarmeningitis. Med. Times and Gaz. July 2. p. 9.

Cochez, Cysticerken d. Gehirns. Progrès méd. IX. 27. p. 522.

Coleman, W. L., Ueber Gangliasthenie. Michigan med. News IV. 10. p. 155. May.

Couty, Louis, Ueber d. Wesen der durch Affektion d. Gehirnrinde hervorgerufenen Störungen. Gaz. de Par. 22. p. 315; 23. p. 330; 25. p. 360. — Arch. de Physiol. 2. Sér. 4. p. 487. Juillet, Août.

Dauchez, Abscess d. Gehirns. Progrès méd. IX. 26. p. 503.

Desnos, E., Hydatidencyste im Gehirn. Progrès méd. IX. 13. p. 236.

Destrée, E., Einseit. Atrophie d. Mesocephalon. Presse méd. XXXIII. 14.

Dickinson, W. Howship, Fälle von Hirnembolie mit raschem Verlauf u. fieberhaften Erscheinungen. Brit. med. Journ. May 21.

Echérac, Spasmod. od. funktionelle Aphasie. Gaz. des Hôp. 56.

Féré, Ch., Asymmetrie d. Gehirnwindungen. Progrès méd. IX. 5. p. 82.

Ferrier, Fälle von amyotroph. Lateralsklerose. Lancet I. 21; May p. 822.

Galliard, L., Doppelte Hydatidencyste d. Kleinhirns. Progrès méd. IX. 11. p. 198.

Galliard, L., Aphasie. Progrès méd. IX. 22. p. 422.

Galliard, L., Tuberkel d. Protuberantia annularis. Progrès méd. IX. 25. p. 486.

Gaucher, Ernest, Hirnabscess. Progrès méd. IX. 27. p. 526.

Gottstein, J., Zur neuropath. Form d. Menière'schen Symptomencomplexes. Arch. f. Ohkde. XVII. 3. p. 174.

Hanot, Gliom d. Pia-mater b. einer Syphilitischen. Progrès méd. IX. 24.

Heller, Ueber d. Behandl. d. Tabes, speciell deren Anfangsstadien, in d. indifferenten Thermen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 24.

Hirschberg, Zur Pathologie des 5. Hirnnerven. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 810.

Hodges, R. M., Ueber sogen. Erschütterung des Rückenmarks. Boston med. and surg. Journ. CIV. 16. 17. p. 361. 386. April.

Hofstetter, C. Em., Zur Casuistik d. Ponstumoren. Inaug.-Diss. Zürich (Zug) 1880. J. M. Blunschi. 8. 70 S. mit 2 Taf.

Hutchinson, James H., Rückenmarksentzündung traumat. Ursprungs. Michigan med. News IV. 10. p. 150. May.

Labadie-Lagrave, Ueber Behandl. d. Neuritis im Allgemeinen. Gaz. de Par. 25.

Laehr, H. H., Die Pacchioni'schen Granulationen (Arachnoidealzotten). Bezieh. zu d. Blutcirkulation im Schädel. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gust. Schade. 8. 51 S. — Vgl. a. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. p. 101.

Langenbuch, Carl, Ueber d. Wirkung d. Nervendehnungen bei Tabes u. andern Rückenmarksleiden. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 24—27.

Langhans, Theodor, Ueber Höhlenbildung im Rückenmark als Folge von Blutstauung. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 1.

Lautré, Fälle von spasmod. od. funktioneller transitor. Aphasie. Gaz. des Hôp. 53.

Legrand du Saulle, Ueber Apoplektiker. Gaz. des Hôp. 71.

Lemcke, C., Ueber Gliome im Cerebrospinalsystem u. seinen Adnexen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 525.

Lion, Ueber d. klin. Bild d. sekundären Degenerationen d. cortico-muskularen Leitungsbahnen. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 364.

M'Dowall, T. W., Kalkgeschwulst im Gehirn. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1088. [Nr. 312.] June.

Mann, Edward C., Ueber Nervenkrankheiten (Somnambulismus, Katalepsie). Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 25. p. 674. June.

Massonnaud, Fälle von Meningitis cerebrospinalis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 241. Mai—Juin.

Mathieu, Albert, Ueber Worttaubheit. Arch. gén. 7. S. VII. p. 582. Mai.

Moeli, C., Fälle von Myelitis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 757.

Monakow, C. v., Zur Lokalisation von Hirntumoren. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 613.

Müller, Franz, u. Ludwig Ebner, Ueber Nervendehnung bei peripheren u. centralen Leiden, insbesond. b. Tabes dorsalis. [Wien. Klinik. VII. 7.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 151—184.

Naunyn, B., u. J. Schreiber, Ueber Gehirndruck. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIV. 1 u. 2. p. 1.

Neumann, Franz, a) Myelitis cribrosa d. Medulla u. d. Rückenmarks durch Compression d. Medulla bedingt. — b) Poliomyelitis anterior subacuta, complicirt mit Leptomeningitis chronica. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 6. p. 579. 589.

Newington, Alexander, Schussverletzung d. Gehirns; Tod nach 7 Wochen. Brit. med. Journ. April 16.

Noyes, Henry D., Akute Myelitis mit doppelseit. Neuritis optici. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 331.

Ott, Isaac, Ueb. gekreuzte Hyperästhesie. Journ. of Physiol. III. 2. p. 160.

Parker, R. W., Traumat. Cerebrospinalmeningitis; Tod. Med. Times and Gaz. April 23. p. 457.

Pomeroy, Oren D., Myxosarkom in d. Schädelhöhle, d. ganze Gehörorgan zerstörend u. durch d. Gehörgang nach aussen dringend. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 98. April.

Prevost, J. L., u. A. Waller, Ueber d. sogen. Sehnenreflexe. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 347. Juin.

Quinquaud, Ueber d. Wirkung d. Nervendehnung auf d. Rückenmark. Gaz. de Par. 15. p. 208; 19. p. 270.

Rapin, O., Fall von traumat. Meningitis. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 248.

Raynaud, Maurice, Inselförm. Sklerose u. allgem. progress. Paralyse. Gaz. des Hôp. 55.

Reumont, A., Syphilis u. Tabes dorsalis. Aachen. Mayer. 8. VII u. 98 S. 2 Mk. 50 Pf.

Robert, Adhémar, Bluterguss in d. Kleinhirn. Progrès méd. IX. 15. p. 288.

Rosenbach, Nervendehnung b. nach Wirbelfraktur allmälig entstandener diffuser Rückenmarkserkrankung. Chir. Centr.-Bl. VIII. 26.

Rotch, T. M., Fälle von temporärer Aphasie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 20. 21. p. 462. 481. May.

Russell, James, Fälle von akuter Spinalerkrankung mit Muskelatrophie u. Parese als hervorragenden Symptomen. Med. Times and Gaz. April 16.

Schewing, Bluterguss in d. Kleinhirn. Progrès méd. IX. 23. p. 446.

Schultze, Friedrich, Fall von perimeningealem Tumor mit completem Druckschwunde d. untern Halstheils d. Rückenmarks. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 770.

Seppilli, G., Die neuern Untersuchungen über d. animal. Magnetismus. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2. fren. p. 106.

Sioli, Combinirte Erkrankung d. Rückenmarksstränge mit Erkrankung der grauen Substanz. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 693. 816.

Spalding, James A., Fall von Hirngeschwulst. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 312.

Steinen, Ernst v. d., Ueber d. natürl. Somnambulismus. Heidelberg. C. Winter. 8. 30 S. 80 Pf.

Stimson, Lewis A., Traumat. Hirnabscess; Trepanation; Heilung. Arch. of Med. V. 2. p. 218. April.

Tamburini, A., e G. Seppilli, Contribuzioni allo studio sperimentale dell' ipnotismo. I. Communicazione preventiva. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 14 pp.

Tamburini u. Seppilli, Ueber Hypnotismus. Gazz. Lomb. 8. S. III. 26.

Tassi, Eug., Fälle von Verletzung psychomotor. Centren. Irrenfreund XXIII. 3.

Walton, Ueber angeb. Hydrocephalus in seinen Beziehungen zu Gebärmutteraffektionen. Gaz. de Par. 17. p. 239.

Wannebroucq u. Kelsch, Zur Lokalisation im Gehirn. Progrès méd. IX. 6. 7.

Weiss, J., Die klin. Erscheinungen d. Hirndrucks. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VII. 11.

Weiss, N., Ueber einen Fall von lokalisirbarer Herderkrankung im Gehirn. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 16.

Westphal, Ueber d. Verschwinden d. Kniephänomens. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16. p. 227.

Wood, E. Halsey, Ueber Gangliasthenia (Neurasthenie). Michigan med. News IV. 7. p. 104. April.

S. a. III. 3. *Ueber Lokalisation der Hirnfunktionen*, Mayer, Moxon. V. 2. Reichert, Schiff, Sedgwick; 3. Löwenfeld. VII. Gabbett, Rennert. VIII. 1. Aufrecht; 3. b. Déjorine, Mathieu; 3. c. Gallianx; 5. Bull; 7. Josias; 9. a. Leloir; 10. *Syphilis der Nervencentra.* IX. Variot. X. Bakewell. XI. Baginsky. XII. 7. a. Adams. XIII. Deutschmann. XIV. 1. Loring. XVI. Gaucher. XVII. 1. Legrand. XVIII. Ellenberger. XIX. 2. Alexander, Alford.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Adamkiewicz, Fall von amyotroph. Bulbärparalyse. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 827.

Althaus, Julius, Ueber d. neuern Fortschritte in d. Pathologie u. Therapie d. cerebralen Paralysen. Brit. med. Journ. June 4. 18.

Anderson, M'Call, Beiderseit. Paralyse der Stimmbänder. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 11. [Nr. 313.] July.

Bastian, H. Charlton, Bewegungsataxie, behandelt mit Nervendehnung. Brit. med. Journ. July 2.

Blanchard, Raphaël, Ueber d. Modifikationen d. Knochen b. Bewegungsataxie. Gaz. de Par. 15.

Booth, J. Mackenzie, Fall von traumat. Facialparalyse. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1096. [Nr. 312.] June.

Delamare, Fall von Bewegungsataxie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 342. Mai—Juin.

Delmege, Louis Edward, Malariaparalyse in Westindien. Dubl. Journ. LXXI. p. 461. [3. S. Nr. 113.] May.

Desnos, E., Hemiplegie im Verlauf von Lungenphthise. Progrès méd. IX. 14. p. 263.

Erlitzky, A., Melanose d. Rückenmarks bei progress. Paralyse. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 343. Mai—Juin.

Foville, A., Vorübergehender Grössenwahn bei einem Hemiplegiker. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 429. Mai.

Gros, Monoplegie mit Anästhesie d. Daumens u. d. Zeigefingers in Folge von Rindenaffektion. Gaz. de Par. 20. p. 283.

Johnston, J., Nervendehnung bei Bewegungsataxie. Brit. med. Journ. July 2. p. 11.

Lefferts, George M., Paralyse d. Abduktoren d. Glottis. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 446. April.

Malécot, Achille, Reflexanästhesie d. Vorderarms u. d. Schulter nach Verletzung d. vordern Achsel-

höhlenwand; Heilung nach Anwendung von Vesikatorien an d. Narbe. Gaz. de Par. 15. p. 209.

Mauriac, Charles, u. Romain Vigouroux, Fälle von pseudosyphilit. Paralyse. Progrès méd. IX. 19. 20. 21. 22.

Möbius, Paul Julius, a) Progressive Muskelatrophie mit ungewöhnl. Beginne. — b) Alte Kinderlähmung. Memorabilien XXVI. 4. p. 212. 215.

Orsi, Francesco, Progressive paralyt. Muskelhypermegalie bei 2 Brüdern. Gazz. Lomb. 8. S. III. 22.

Pel, P. K., Zur Casuistik d. Lähmungen in Folge von Schreck. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 19. — Berl. klin. Wchnschr. 26.

Remak, Fall von Hemianaesthesia alternans. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 21. p. 300; 27. p. 393.

af Schultén, Lähmung des rechten Arms nach Kopfverletzung. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 50.

Senator, H., a) Apoplekt. Bulbärparalyse mit wechselständ. Empfindungslähmung. — b) Fall von isolirter einseitiger Serratuslähmung. Arch f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 713. 829.

Simon, Jules, Pseudohypertrophie der Muskeln. Gaz. des Hôp. 65.

Sommerbrodt, Einseit. Lähmung d. Musc. cricoarytaenoideus posticus. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 10. 11.

Torrance, Robert, Vollständige Aphonie, nach 5 J. langer Dauer geheilt durch Faradisation d. Stimmbänder. Lancet I. 19; May.

Weiss, N., Hemiatrophia facialis. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 16.

S. a. VIII. 1. Aufrecht; 2. a. Bourneville, Russell; 3. a. *Lähmung nach Diphtherie*; 8. Paetsch. IX. Richer. X. Mercier. XII. 2. Mackenzie; 8. Dally, Guyon. XIII. *Augenmuskel-Lähmungen.* XVI. *Progressive Paralyse der Irren*, Sandberg.

c) Krampfkrankheiten.

Bernhardt, Fall von eigenthüml. unwillkürl. Bewegungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 823.

Bernhardt, Martin, Zur Pathologie u. Therapie d. Facialiskrampfs. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 96.

Bornemann, Fall von reflektorischen Zuckungen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 17

Ferrand, Ueber d. relative Heilbarkeit d. Epilepsie. Gaz. des Hôp. 67.

Frank, J., Zur Casuistik d. Epilepsie. Wien. med. Presse XXII. 25. 26.

Gahmberg, Tetanus mit glückl. Ausgang. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 47.

Gowers, W. R., Ueber paralyt. Chorea. Brit. med. Journ. April 23.

Heineman, Henry N., Fälle von Chorea, möglicher Weise von Malaria abhängig. Arch. of Med. V. 2. p. 221. April.

Joffroy, A., Ueber das epileptoide Zittern u. die Möglichkeit, es in manchen Fällen durch Reizung d. Hautnerven hervorzurufen. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 470. Mai—Juin.

Jones, Brice, Epileptiforme Convulsionen, wahrscheinl. durch einen Bandwurm bedingt. Brit. med. Journ. June 11. p. 918.

Jones, C. Handfield, Fälle von spasmod. Störungen an d. untern Extremitäten. Brit. med. Journ. July 2.

Keesbacher, Friedr., Fall von Glottiskrampf. Memorabilien XXVI. 3. p. 146.

Luciani, L., Ueber durch Kopfverletzung hervorgerufene Epilepsie u. d. erbliche Uebertragung derselben. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 206. Genn. e Marzo.

Marcus, L., Tetanus in Folge von Contusion d. Bauchs. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 289.

Milligan, Kenneth W., Ueber d. Herzthätigkeit b. epileptiformen Convulsionen. Brit. med. Journ. July 9. p. 47.

Möbius, Paul Julius, Hemiathetosis ex hemiatrophia cerebri. Memorabilien XXVI. 4. p. 213.

Mosetig v. Moorhof, Collum obstipum spasticum; Dehnung beider Nervi Willisii; Heilung. Wien. med. Presse XXII. 27.

Nothnagel, H., Ueber d. Beeinflussung d. Reflexe durch Gehirnverletzungen. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 138.

Pasternatzki, Jean, Ueber d. Ursprung des Zitterns bei willkürl. Bewegungen. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 328. Mai—Juin.

Paul, Constantin, Heilung d. Zitterns durch d. galvan. Bad. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 11. p. 123. Juin 30.

Pozzi, Giovanni, Epilepsie; Heilung nach Desartikulation d. 1. Daumenphalanx. Gazz. Lomb. 8. S. III. 25.

Ramskill, J. S., Ueber Behandl. einiger Formen von Epilepsie. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 204. April. — Lancet I. 19; May.

Remak, Ernst, Zur Pathologie u. Therapie lokalisirter Muskelkrämpfe. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 21.

Richet, Chas., Ueber d. patholog. Physiologie d. Contrakturen. Lancet I. 21; May.

Richter, Ueber psych. Behandlung hysterischer Motilitätsstörungen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 25.

Runeberg, J. W., Tremor, wahrscheinl. auf peripher. Ursache beruhend. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 30.

Rupprecht, Paul, Ueber angeborne spast. Gliederstarre u. spast. Contrakturen. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 198. Chir. Nr. 61.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. mit 1 Holzschnitttafel. 75 Pf.

de Saint-Germain, Ueber Torticollis. Gaz. des Hôp. 43. 44. 45.

Sinclair, Robert, Ueber d. Zusammenhang zwischen Stockung d. Herzthätigkeit u. epileptiformen Convulsionen. Brit. med. Journ. May 28.

Underhill, Thomas, Fälle von Tetanus traumaticus. Brit. med. Journ. May 21. p. 807.

West, J. F., Trepanation wegen Epilepsie. Lancet I. 25; June p. 989.

Whitehead, Akuter traumat. Tetanus; Anwend. von Chloralhydrat; Heilung. Brit. med. Journ. June 4. p. 883.

S. a. V. 2. Bourneville. VIII. 2. a. Mann; 3. a. Dickey; 8. Barrès. IX. Flint. X. *Eklampsie der Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen.* XI. Welch. XII. 9. Finger. XIII. Lawson. XVI. Reinhard, Sandberg, Sommer.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Book, J. B., Abtragung d. Meckel'chen Ganglion wegen Tic douloureux. Michigan med. News IV. 7. p. 110. April.

Burq, V., Ueber d. Bedingungen f. d. erfolgreiche Behandl. d. Neuralgien überhaupt u. bes. mit Metallen. Gaz. des Hôp. 58. — Gaz. de Par. 22. p. 317.

Curtis, T. B., Ueber Pododynie (Podalgie), deren Ursachen u. Bedeutung. Boston med. and surg. Journ. CIV. 14. p. 316. 325. April.

Mackintosh, Norman, Neuralgia ischiadica, geheilt durch Nervendehnung. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 456. April.

Mendelson, Walter, Fall von Neuralgie durch Malaria bedingt. Arch. of Med. V. 2. p. 223. April.

Murrell, William, Räucherung gegen Asthma. Brit. med. Journ. June 11. p. 918.

Oehlschläger, Natron salicylicum gegen nervösen Kopfschmerz. Med. Centr.-Ztg. L. 37.

Rockwell, A. D., Ueber Anwend. d. unterbrochenen galvan. Stroms b. Behandlung d. Ischias. New York med. Record XIX. 23; June.

S. a. V. 2. Bourneville; 3. Ballet. VIII. 1. Aufrecht; 2. c. Richter; 3. a. Leyden, Smith, Weiss; 5. Fränkel. IX. über *Hysterie.*

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Atkinson, F. P., Ueber Pathologie u. Therapie d. Gicht. Practitioner XXVI. 6. p. 415. June.

Bachschitz, Moritz, Pilocarpinum muriaticum gegen Diphtheritis. Wien. med. Presse XXII. 21.

Bamberger, Ueber hämatogene Albuminurie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 14. 15.

Baxter, Buchanan, Fälle von Hodgkin's Krankheit. Lancet II. 2; July p. 52.

Bernard, Walter, Diphtherie in Londonderry. Dubl. Journ. LXXI. p. 402. [3. S. Nr. 113.] May.

Beurmann, L. de, Fälle von rheumat. Erythem. Arch. gén. 7. S. VII. p. 721. Juin.

Biedert, Ph., Ueber Diphtherie. Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 93.

Bockendahl, A., u. H. A. Landwehr, Chem. Untersuchung leukämischer Organe. Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 561.

Böhm, Friedr., Ueber Behandl. d. Diphtheritis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 21.

Boissarie, Ueber Diphtherie ohne Angina u. epidem. diphtherit. Lähmung. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 20. 21.

Bollinger, O., Ueber Fleischvergiftung, intestinale Sepsis u. Abdominaltyphus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 15. 16. 17. 18.

Bonuzzi, Pietro, Ueber d. Anämie d. Gotthardstunnelarbeiter. Riv. clin. 6. p. 337. Giugno.

Bouilly, G., Ueber Anthrax u. dessen chir. Behandlung. Gaz. de Par. 18.

Bouloumié, Ueber gichtische Atrophie u. ihre Behandlung. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 10. p. 120. Mai 25.

Cantani, Arn., Specielle Pathologie u. Therapie d. Stoffwechselkrankheiten. Klin. Vortr. aus d. Ital. von Dr. *Siegfr. Hahn.* Autoris. Ausg. 3. Bd. A. u. d. T.: Cystinurie, Fettsucht u. Gallensteine. Berlin. Hempel. 8. VI u. 128 S. 3 Mk. (1. bis 3. Bd. 18 Mk.)

Carter, Fieberhafter Rheumatismus mit Hyperpyrexie u. Koma; kalte Bäder; Heilung. Lancet I. 22; May p. 867.

Ceci, Antonio, Ueber d. hämorrhag. Infektion. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 6. p. 461.

Charcot, Ueber d. pathogenet. Bedingungen d. Albuminurie. Hämoglobinurie. Progrès méd. IX. 4. 10. 12. 19.

Christineneck, M., Drei Fälle von Leukämie. Inaug.-Diss. Halle 1880. Gebauer-Schwetschke. 8. 38 S.

Cillis, P., Die Gicht u. ihr Heilverfahren, mit besond. Berücksichtigung d. Ernährung u. d. Gebrauchs d. Mineralwässer. Karlsruhe. Malsch u. Vogel. 8. XII u. 68 S.

Coignard, Ueber chron. Rheumatismus u. dessen Behandlung. Journ. de Thér. VIII. 10. p. 361. Mai.

Colin, Léon, Fälle von Hundswuth b. Menschen. (Biss von dems. Hunde; Auftreten d. Erkrankung in d. einen Falle 40 T., im andern 5 J. nach d. Biss.) Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 408. Mai.

Cornil, V., Histolog. Untersuchungen über diphtherit. Entzündung d. Mandeln. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 372. Mai—Juin.

Coupland, Sidney, Ueber Anämie. Brit. med. Journ. April 16. 23. — Lancet I. 16. 18; April.

Da Costa, J. M., Ueber Scorbut in d. Hospital- u. Privatpraxis. Michigan med. News IV. 11; June.

Dehio, Karl, Ueber d. Wirkungen d. Pilocarpin b. Diphtheritis. Petersb. med. Wchnschr. VI. 19. 20. 21.

Dickey, W. A., Akuter Gelenkrheumatismus mit nachfolgender Chorea. Michigan med. News IV. 7. p. 109. April.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber paroxystische oder durch Kälte bedingte Hämoglobinurie. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 16.

Dujardin-Beaumetz, Ueber d. gegen d. Biss toller Hunde anzuwendenden Maassregeln. Bull. de Thér. C. p. 337. Avril 30.

Ehrlich, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 383.

Ewart, Joseph, Scrofulose, Tuberkulose u. Phthisis in Indien. Med. Times and Gaz. June 11.

Finlayson, James, Ueber d. Vorkommen d. Diphtherie d. Larynx u. d. Trachea in Glasgow im Anfange d. 19. Jahrhunderts. Glasgow med. Journ. XVI. 1. p. 1; July.

Fleckles, F., Das diabetische Regimen, mit 60 Menus für Diabetiker. Karlsbad. Schippang u. Knauer. 8. VI u. 60 S. 1 Mk. 60 Pf.

Flint sen., Austin, Akuter Gelenkrheumatismus, behandelt mit Salicin u. Alkalien. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 207. April.

Fokker, A. P., Ueber d. Bedeutung d. Organismen bei der Milzbrand-Infektion. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 20.

Fränkel, A., Leucaemia lymphatica mit Betheiligung d. Milz u. d. Knochenmarks. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 405. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 24. p. 340.

Gabourin, Ueber d. anäm. Geräusche in d. Halsgegend. Gaz. des Hôp. 76.

Gaucher, Ernest, Akute Leukocythämie. Progrès méd. IX. 23. p. 445.

Gowers, W. R., Neuritis optici bei Chlorose. Brit. med. Journ. May 21.

Granville, J. Mortimer, Ueber d. psych. Element in d. Aetiologie d. Gicht. Lancet I. 17; April p. 676.

Guelliot, Octave, Glykosurie u. Inositurie; Fettentartung d. Pankreas. Gaz. de Par. 17. 19. 20.

Gussenbauer, Carl, Ueber d. Entwicklung d. sekundären Lymphdrüsengeschwülste. Ztschr. f. Heilk. II. 1. p. 17.

Guttmann, Georg, Zur Behandl. d. Diphtheritis mit Pilocarpin. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 8. 9.

Hertz, Ueber Lipämie bei Diabetes mellitus u. andern Krankheiten. Deutsche med. Wchnschr. VII. 27.

Heyne, Ueber örtliche Aetzung u. Desinfektion bei Diphtherie. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 394.

Hood, Donald W. Charles, Hyperpyrexie bei akutem Rheumatismus; Anwendung von Eis; Heilung. Lancet II. 1; July p. 10.

Joly, Pustula maligna, geheilt durch Bepinselung mit verdünnter Jodtinktur. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 339. Mai—Juin.

Jones, C. Handfield, Ueber Fälle von anomalem rheumat. Fieber. Lancet I. 22; May; 23; June.

Kirk, Robert, Ueber Eiweiss, mit besond. Rücksicht auf Albuminurie. Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 337. 397. May.

Korn, Das Chloralhydrat bei d. Lokalbehandlung d. Diphtherie. Deutsche med. Wchnschr. VII. 22.

Lancereaux, Ueber chron. Absinthismus. Gaz. de Par. 15. 21. 23. 24.

Leegaard, Chr., Ueber Nephritis im Verlaufe von akutem Rheumatismus. Norsk Mag. 3. R. XI. 6. S. 428.

Lereboullet, Diphtherie, erfolgreich behandelt durch subcutane Injektion von Pilocarpinum nitricum. Bull. de Thér. C. p. 529. Juin 30.

Leroux, H., a) Ueber Diabetes mellitus bei Kindern. — b) Acetonämie als Todesursache bei Diabetes. Gaz. des Hôp. 56.

Leyden, E., Asthma u. Diabetes mellitus. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 358.

Loewenberg, Ueber Furunkel. Progrès méd. IX. 27.

Ludwig, E., Ueber Leukämie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 13.

Lustig, Zur Behandlung d. akuten Gelenkrheumatismus. Wien. med. Presse XXII. 19.

Lutz, Christian, Milzbrand-Epidemie bei Menschen, nebst Bemerkungen über die Uebertragung des Milzbrandes durch die Lungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 21.

Lyon, J. F., Blutkörperchenzählung bei traumat. Anämie. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 207.

Maffucci, Angelo, Ueber Pustula maligna. Il Movimento med.-chir. XIII. 3. p. 132. Marzo.

Manson, Patrick, Epidemie von Febris continua. Med. Times and Gaz. June 18.

Mesnet, Ueber Hämoglobinurie, durch Kälte bedingt. Arch. gén. 7. S. VII. p. 513. Mai.

Meyer, Ueber Hitzschlag. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 27.

Milzbrand, Lange Lebensfähigkeit d. Keime dess. u. ihre Aufbewahrung in kultivirtem Boden. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 20. p. 622. Mai 17.

Möhlenfeld, J., Ueber Fuchsinwirkung b. Albuminurie. Petersb. med. Wchnschr. VI. 24.

Müllendorff, Fälle von progressiver perniciöser Anämie. Deutsche med. Wchnschr. VII. 25.

Müller, Adolf, Ueber Geistesstörung im Verlauf d. akuten Gelenkrheumatismus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 19.

Murri, Augusto, Ueber durch Kälte bedingte Hämoglobinurie. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 17.

Murri, Augusto, Ueber d. Contagium d. Scorbut. Riv. clin. 4. p. 215. Aprile.

Niepce, Ueber d. durch Anchylostomum erzeugte akute Anämie d. Arbeiter im Gotthardstunnel. Gaz. des Hôp. 60.

Ott, Adolf, Ueber d. gegenwärt. Stand d. Lehre von d. Gicht. Prag. med. Wchnschr. VI. 15.

Parkinson, C. H. Watts, Delirium bei akutem Rheumatismus nach Anwend. von salicyls. Natron. Brit. med. Journ. May 7. p. 720.

Pasteur, L.; Chamberland; Roux u. Thuillier, Ueber Hundswuth. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 22. p. 717. Mai 31.

Pelzl, O., Fall von Rotzkrankheit b. Menschen. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 26.

Pepper; Walsh, Ueber plötzl. Tod bei d. Diphtherie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 15. p. 357. April.

Pest in Mesopotamien. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 15. — Gaz. hebd. 2. Sér. XVIII. 22.

Petrone, Luigi M., Fall von akuter Rhachitis. Ann. univers. Vol. 255. p. 539. Giugno.

Petrone, Luigi M., Scorbut als infektiöse miasmat. Krankheit. Riv. clin. 4. 6. p. 193. 352. Aprile, Giugno.

Potain, Gicht; Sektionsbefund. Gaz. des Hôp. 72.

Preuss, Chron. Alkoholismus. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 6. p. 109.

Prickett, Akuter Rheumatismus; ulcerative Endokarditis; Tod. Lancet I. 20; May p. 781.

Renaut, J., Ueber Addison'sche Krankheit u. lokale Tuberkulose. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 459. Mai—Juin.

Reuss, L. M., Ueber Hydrotherapie bei Scrofulose. Journ. de Thér. VIII. 12. p. 458. Juin.

Röhring, Peliosis rheumatica bei einem Kinde. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 26.

Runeberg, J. W., Zur Kenntniss d. sogen. progress. perniciösen Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 6. p. 499.

Schmitz, Richard, Ueber d. Pathogenie d. Diabetes. Lancet I. 20; May.

Schneider, Fr., Ueber Diphtheritis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 129.

Seegen, J., Ueber Zuckerbildung in d. Leber, mit Rücksicht auf Diabetes mellitus. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 15. — Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 19.

Seifert, Otto, Morbus maculosus Werlhofii mit nachfolgendem Diabetes mellitus. Deutsche med. Wochenschr. VII. 17.

v. Sigmund, Die heutige Medicin u. die neuen Pestausbrüche. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 19.

Smith, Solomon C., Gicht als Trophoneurose. Brit. med. Journ. June 4.

Spilling, Em., Ueber Blutuntersuchung bei Leukämie. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gustav Schade. 8. 37 S.

Straus, Amyloidniere ohne Albuminurie. Gaz. des Hôp. 71. p. 565.

Talamon, Ueber d. Mikrobion d. Diphtherie. Progrès méd. IX. 7. 26.

Taylor, John, Hundswuth bei einem Taubstummen. Lancet I. 25; June.

Taylor, Michael W., Ueber den fungoiden Ursprung d. Diphtherie. Brit. med. Journ. July 2.

Treves, Frederick, Ueber scrofulöse Erkrankung d. Lymphdrüsen. Brit. med. Journ. April 30.

Villard, F., Delirium tremens; Heilung durch Haschisch. Progrès méd. IX. 8.

Voelkel, A., Ein Unicum von akutem Gelenkrheumatismus. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 22.

Wagner, Paul, Ueber Aetiologie u. Symptomatologie d. kryptogenet. Septikopyämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 6. p. 521. (Jahrbb. CXC. p. 241.)

Watson, W. P., Pilocarpinum muriaticum gegen Diphtherie. New York med. Record XIX. 23; June.

Weiss, M., Zur Kenntniss d. Asthma uraemicum u. zur Berechtigung d. Annahme desselben. Ztschr. f. Heilk. II. 1. p. 79.

Wendt, Edmund C., Diphtherie, behandelt mit Pilocarpinum muriaticum. New York med. Record XIX. 15; April.

Wernich, A., Dengue-Epidemie in Cairo. Deutsche med. Wchnschr. VII. 21.

Wood, E. Halsey, Ueber Hitzschlag. Michigan med. News IV. 10. p. 152. May.

Wood, E. Halsey, Fall von Oxalurie. Michigan med. News IV. 11; June.

Wood, E. Halsey, Ueber Gelbfieber. Michigan med. News IV. 12. p. 183. June.

Younge, G. Harrison, Congestion d. Lungen b. Hitzschlag. Brit. med. Journ. June 4. p. 881.

S. a. V. 2. Küster. VIII. 1. Aufrecht; 3. c. Schewing, Votteler; 3. d. Low; 10. Fussell, Parrott. X. Felsenreich. XII. 3. Gosselin. XIII. Adams. XIV. 1. Raynaud. XIX. 2. Crämer, Rosenthal, Wernich.

Metallintoxikationen s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Beneke, F. W., Zur Casuistik d. Carcinome, insonderheit deren Vorkommen in Strafanstalten. Schriften d. Ges. zur Beförderung d. gesammten Naturwiss. zu Marburg. 11. Bd. 7. Abth. u. 5. Suppl.-Heft. Kassel. Kay. 4. 34 S. (5. Suppl.-Heft.) 2 Mk.

Déjerine, J., Carcinom d. Gehirns bei einer an Magencarcinom leidenden Frau. Progrès méd. IX. 6. p. 106.

Engel, Hugo, Ueber Chiosterpentin gegen Krebs. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 17. p. 454. April.

Fischer, Siegfr., Ueber d. Ursachen d. Krebskrankheit u. ihre Heilbarkeit durch das Messer. Inaug.-Diss. Bern. (Leipzig. J. B. Hirschfeld.) 8. 194 S. mit 2 Curventaf. — Vgl. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5 u. 6. p. 468.

Harrison, Reginald, Ueber den Einfluss constitutioneller Ableitungen auf d. Entwicklung d. Krebses. Lancet II. 1; July.

King, Enoch W., Chiosterpentin gegen Krebs. Therapeut. Gaz. N. S. II. 4; April.

Mathieu, Albert, Melanotisches Sarkom in d. Schläfengend u. im Gehirn. Progrès méd. IX. 18.

Mathieu, Albert, Latentes Carcinom d. Pylorus u. der Leber mit sekundären Geschwülsten im Gehirn. Progrès méd. IX. 28.

Merklen, P., Colloidcarcinom des Magens u. der Brust. Progrès méd. IX. 19. p. 370.

Thorowgood, Sekundärer Krebs in d. Brusthöhle. Lancet I. 17; April p. 658.

Thuvien, Ad., Infiltrirter Magenkrebs; sekundäres Miliarcarcinom d. Brust. Progrès méd. IX. 3. p. 45.

Watson, W. Spencer, Fall von primärem Krebs im Nasenloche. Med. Times and Gaz. April 16.

S. a. V. 2. Hulke.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9; — *Krebs der weiblichen Genitalien* IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans.* XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Biach, Alois, Ueber Puls- u. Respirationsfrequenz bei Lungentuberkulose. Wien. med. Jahrbb. I. p. 101.

Chauffard, A., Tuberkulose d. Harnorgane; perinephrit. Abscess. Progrès méd. IX. 11. p. 201.

Cohen, J. Solis, Fall von primärer Tuberkulose d. Larynx. Arch. of laryngol. II. 2. p. 103. 171. April.

Deutschmann, R., Zur Frage über das tuberkulöse Virus. Med. Centr.-Bl. XIX. 18.

Frank, Otto, Ueber d. primäre tuberkulöse Geschwür der Zungen- u. Mundschleimhaut. Inaug.-Diss. Heidelberg 1880. 8. 22 S.

Galliaux, Meningitis tuberculosa cerebro-spinalis. Progrès méd. IX. 13. p. 239.

Heitler, M., Zur Diagnostik der akuten Miliartuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 20. 21.

Joal, Ueber Affektionen d. Larynx bei Tuberkulose. Arch. gén. 7. S. VII. p. 524. Mai; VIII. p. 51. Juillet.

Küssner, B., Ueber primäre Tuberkulose d. Gaumens. Deutsche med. Wchnschr. VII. 20. 21.

Leblanc, Zur Aetiologie u. Therapie der Tuberkulose. Journ. de Thér. VIII. 7. p. 254. Avril.

Le Clerc, René, Tuberkulöse Pleuropneumonie. Progrès méd. IX. 22. p. 424.

Leloir, H., Plötzl. Tod durch Gerinnsel im Herzen bei einem Tuberkulösen. Progrès méd. IX. 8. p. 145.

Nicaise, Vorkommen von Afterfistel bei Lungentuberkulose. Gaz. des Hôp. 74.

Rindfleisch, Ueber Tuberkulose. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 71.

Schewing, Lungentuberkulose; tuberkulöse Perikarditis; Alkoholismus. Progrès méd. IX. 23. p. 446.

Schnitzler, Joh., Ueber Miliartuberkulose des Kehlkopfs u. des Rachens. Wien. med. Presse XXII. 20. 23. 26.

Senator, H., Ueber einen Fall von akuter Miliartuberkulose mit dem ausgeprägten Bilde des Abdominaltyphus. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 25.

Vindevogel, Ueber Phthisis u. Tuberkulose. Journ. de Brux. LXXII. p. 462. Mai.

Votteler, J., Ueber Puls u. Temperatur bei der tuberkulösen Meningitis im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 69.

S. a. VI. *Klimatische Kurorte.* VIII. 1. Aufrecht. 3. a. Ewart, Renaut; 6. Desnos; 7. Robert, Séné; 8. Potain; 9. a. Baumgarten. IX. Gehle, Gosselin. XIII. Deutschmann, Stahr. XIV. 1. Green. XVIII. Kikiloff.

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Allan, James W., a) Chinin als Antipyretikum bei Typhus. Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 363. 393. May. — b) Typhus, behandelt mit Salicin. Brit. med. Journ. June 18. p. 966. — c) Ueber Anwendung von Klystiren zur Hebung d. Verstopfung b. Typhus. Lancet I. 26; June.

Ashby, Henry, Ueber Typhus bei Kindern. Practitioner XXVI. 6. p. 401. June.

Beaumanoir, Typhus mit Gangrän d. untern Extremitäten. Progrès méd. IX. 19. p. 364.

Brault, A., u. V. Cornil, Ataktisch-adynam. Typhus; Laryngitis pseudomembranosa; Tod. Progrès méd. IX. 19. p. 369.

Bucquoy u. Hanot, Ueber d. Delirium bei Typhus, besonders während d. Reconvalescenz. Arch. gén. 7. S. VIII. p. 24; Juillet.

Collingwood, Typhus, complicirt mit Pneumonie, diphtherit. Dysenterie u. Magengeschwür; Tod. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 366. Juin.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Albuminurie bei Typhus. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 21.

Duffey, Nekrose d. Kehlkopfknorpel nach Typhus. Dubl. Journ. LXXI. p. 555. [3. S. Nr. 114.] June.

Franck, Ueber die Tübinger Kasernen-Typhus-Epidemie. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 20.

Franck, Albert, Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 23.

Franz, Karl, Hausepidemien von Typhus abdominalis. Memorabilien XXVI. 4. p. 217.

Galliard, L., Pseudomembranöser u. ulceröser Laryngotyphus. Progrès méd. IX. 15. p. 288.

Hallopeau, Ueber Behandlung des Typhus mit Calomel, Chininsulphat u. Natronsulphat. Gaz. des Hôp. 63.

Hartzell, M. B., Ueber Darmblutung u. deren prognost. Bedeutung bei Typhus. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 440. April.

Homburger, L., Ueber die *Gubler-Robin*'sche renale Form des Typhus abdominalis. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 20. 21. 22.

Kaulich, J., Therapeut. Beobachtungen bei Typhus im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 1.

Kersch, Eigenthüml. Verlauf bei Typhus. Memorabilien XXVI. 4. p. 193.

Klebs, Edwin, Der Bacillus d. Abdominaltyphus u. der typhöse Process. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. 6. p. 399.

Loomis, Alfred L., Ueber Typhus. New York med. Record XIX. 15. 17; April; 21; May.

Low, R. Bruce, Pyämie nach Typhus. Lancet I. 22; May.

Moty, Plötzl. Tod bei Typhus; 7 Invaginationen d. Dünndarms. Gaz. des Hôp. 48.

Mc Murtry, L. S., Ueber Behandlung d. Typhus. Med. News and Abstract XXXIX. 6. p. 323. June.

Moritz, E., Ueber d. Flecktyphus im „weiblichen Obuchow-Spitale" 1879—1880. Petersb. med. Wchnschr. VI. 17.

Petrowsky, Milzabscesse nach Febris recurrens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 4 u. 5. p. 391.

Riess, Ueber Behandl. fieberhafter Krankheiten, speciell d. Ileotyphus, mit permanenten lauwarmen Bä-

dern. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 389. — Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. VII. 20. p. 289.

Rösli, Wilh., Die Complikationen im Abdominaltyphus. Beobachtungen im Spitale zu Zürich in den JJ. 1874—78. Inaug.-Diss. Zürich 1880. J. Schabelitz. 8. 52 S.

Simon, J., Ueber Typhus bei Kindern. Progrès méd. IX. 2. 3. 5. 7. 8. 9.

Tempesti u. Catone, Ueber Pneumotyphus, Typhus abdominalis u. Wechselfieber zu Ponte a Cappiano. Ann. univers. Vol. 255. p. 481. Giugno.

Wernich, A., Die Behandl. d. Abdominaltyphus mit Rücksicht auf d. verschied. Entstehung desselben. Deutsche med. Wchnschr. VII. 27.

Winzer, Fritz, Beobachtungen üb. Febris recurrens. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 34 S.

Wyss, Oscar, Ueber typhöse Erkrankungen durch Fleischgenuss. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 8. 9. 10.

S. a. IV. Pirrie. VIII. 1. Aufrecht; 3. c. Senator; 4. Holmberg; 10. Fussell. XIX. 2. Forrest.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Augé, Jules, Ueber Behandlung d. Wechselfieber mit Chininsulphat. Bull. de Thér. C. p. 347. Avril 30.

Czoniczer, Karl, Zur Casuistik u. Therapie d. Malariainfektionen. Wien. med. Presse XXII. 27.

Jacobs, Jul., Ueber d. Werth d. Quinetum bei Malariakrankheiten. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 168.

Laveran, Ueber d. parasitäre Natur d. Paludismus. Gaz. des Hôp. 64.

Maury, Richard B., Ueber d. Fieber im Mississippi-Thale. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 395. April.

Miller, Charles H., Jod gegen chron. Wechselfieber. Philad. med. and surg. Journ. XLIV. 25. p. 694. June.

Orsi, Francesco, Bacillus malariae. Gazz. Lomb. 8. S. III. 18. 22.

Schmeidler, Victor, Die Malariaerkrankungen in Breslau u. ihre lokalen Ursachen. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 12. 13.

Sorel, Schweres Wechselfieber (akute Sumpfkachexie). Progrès méd. IX. 17. p. 324.

Zeronisen., H., Ueber irreguläres Wechselfieber. Memorabilien XXVI. 3. p. 156.

S. a. V. 2. de Vrij. VIII. 2. b. Delmege; 2. c. Heineman; 2. d. Mendelson; 3. d. Tempestl. XIX. 2. Forrest.

f) Cholera.

S. VIII. 6. Ballard.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Bernabei, Corrado, Angeborne Oeffnung im Septum interventriculare. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. p. 123.

Bindley, Philip, Asynchronismus der beiden Hälften d. Herzens. Lancet II. 2; July.

Börner, Christian, Ein Beitrag zur Pathogenese d. Perikarditis. Inaug.-Diss. Erlangen 1880. 8. 50 S.

Bourdel, Mitralstenose. Progrès méd. IX. 13. p. 238.

Cappi, Ercolano, Ueber Morbus caeruleus. Ann. univers. Vol. 255. p. 437. Maggio.

Clark, Alonzo, Ueber Krankheiten d. Herzens. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 14. 17. p. 365. 449. April.

Coats, Joseph, Angeborne Missbildung der Aortenklappen, mit Bezug auf d. Einfl. auf spätere Entstehung von Krankheiten. Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 372. May.

Desnos, E., Persistenz d. Ductus Botalli. Progrès méd. IX. 6. p. 104; 15. p. 290. — Mediastino-Perikarditis callosa. Ibid. 17.

Dieterlen, Ch., Endocarditis ulcerosa. Progrès méd. IX. 18. p. 341.

Draper, Chron. Endoarteriitis d. Aorta mit ungewöhnl. Verlaufe. Boston med. and surg. Journ. CIV. 18. p. 420. May.

Duffey, G. F., Aneurysma arcus aortae; Consolidation d. Inhaltes im Sack nach Anwend. von Jodkalium. Dubl. Journ. LXXI. p. 543. [3. S. Nr. 114.] June.

Edes, Robert T., Ueber d. Zusammenhang zwischen Herz- u. Nierenkrankheiten. Boston med. and surg. Journ. CIV. 20. p. 457. 467. May.

Fenwick, Bedford, Ueber Tricuspidalstenose. Lancet I. 17. 18. 19; April, May.

Féré, Ch., Verkalkung d. fibrösen Zone d. Valvula mitralis. Progrès méd. IX. 27. p. 524.

Fothergill, J. Milner, Ueber Asthenie d. Herzens (Heart Starvation). Edinb. med. Journ. XXVI. p. 961. [Nr. 311.] May.

Galliard, L., Altes Atherom d. Arterien an d. Extremitäten; fast vollständige Integrität d. Aorta u. d. grossen Gefässstämme. Progrès méd. IX. 14. p. 264.

Garland, G. M., Ulcerative Endokarditis. Boston med. and surg. Journ. CIV. 19. p. 435. 442. May.

Gibier, Persistenz des Ductus Botalli. Progrès méd. IX. 2. p. 25.

Graziadei, Pasquale, Fall von Aneurysma d. Aorta u. d. Brachiocephalica. Il Movimento med.-chir. XIII. 5 e 6. p. 223.

Holmberg, Thrombose beider VV. poplit. nach Typhus. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 25. — Atheromatöse Entartung der Coronararterien. Ibid. S. 67.

Hunt, Joseph W., Versuchte Paracentese des Perikardium. Lancet I. 21; May.

Keyt, A. T., Ueber d. kardio-sphygmograph. Befunde bei Hemmung des Blutflusses in der Aorta. New York med. Record XIX. 23; June.

Krieger, Arnold, Zur Geschichte der congenitalen Dextrokardie nebst Mittheilung über einen diese Missbildung vortäuschenden Krankheitsfall. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 41 S.

Letulle, Maurice, Kugelförm. Vegetationen im Herzen; chron. interstitielle Myokarditis; Lungeninfarkte; Magenstörungen. Progrès méd. IX. 8. p. 145.

Nixon, Aneurysma der Abdominalaorta. Dubl. Journ. LXXI. p. 551. [3. S. Nr. 114.] June.

Passerini, Angelo, Ueber die Funktionen der Vorhöfe d. Herzens, besonders d. rechten, u. über Behandl. d. Synkope. Gazz. Lomb. 8. S. III. 16. 17.

Peabody, Akute Perikarditis. New York med. Record XIX. 24; June p. 664.

Petrone, Angelo, Angeb. Anomalie der Aorta bei Mitralstenose durch Endocarditis papillaris. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. p. 113.

Rickards, Edwin, Fälle von Krankheiten d. Herzens u. d. Gefässe. Brit. med. Journ. June 11.

Riegel, Franz, Ueber d. Verhalten d. Venensystems unter normalen u. patholog. Verhältnissen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 18.

Robert, Alph., Thrombose d. linken Truncus venosus brachiocephalicus. Progrès méd. IX. 1. p. 8.

Rosenbach, Ueb. Herzkrankheiten (Endokarditis. — Insufficienz d. Mitralklappe). Bresl. ärztl. Ztschr. III. 9. 10. p. 102. 113.

Sandoz, Paul, Ueber Punctio pericardii u. d. tuberkulöse Perikarditis. Inaug.-Diss. Zürich. Zürcher u. Furrer. 8. 48 S.

Sansom, Arthur Ernest, Ueber Ursachen u. Bedeutung d. Verdoppelung d. Herztöne. Med. Times and Gaz. July 9.

Schmuziger, F., Aneurysma dissecans arcus aortae; alte Perforation; Tod unter d. Symptomen eines Asthma bronchiale. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 12.

Schott, August, Ueber Perkussion der Herzgegend. Med. Centr.-Bl. XIX. 23—26.

Sée, G., Aneurysma d. Aorta u. chron. Pneumonie. Progrès méd. IX. 1.

Senator, H., Zur Lehre von d. Doppelton in d. Schenkelbeuge u. d. Kreislaufsverhältnissen bei Aorteninsufficienz. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 147.

Stackler, H., Akute Endokarditis vegetans von infektiöser Form. Progrès méd. IX. 16.

v. Stoffella, Ueber Fettherz. Wien. med. Wochenschr. XXXI. 26. — Wien. med. Presse XXII. 19. p. 607.

Talamon, Ueber d. Verhalten d. Leber b. Herzkrankheiten. Gaz. des Hôp. 59.

Thierfelder, Albert, Patholog. Histologie d. Herzens u. d. Blutgefässe (Myocardium, Arterien, Venen u. Capillaren). Leipzig. Fues's Verl. gr. Fol. 12 Taf. mit Text. (6. u. 7. Lief. d. Atlas d. pathol. Histologie. Taf. XXXI—XLII).

Thurston, Edgar, Ueber gewisse krankhafte Erscheinungen in Verbindung mit d. Herzthätigkeit. Med. Times and Gaz. April 23. 30.

Wagner, E., Die Diagnose d. Perikarditis. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 25. p. 361.

Wehenkel, Herzruptur. Presse méd. XXXIII. 14. p. 108.

Zahn, F. Wilh., Thrombose mehrerer Aeste d. Vena cava inf. mit consekutiver Embolie d. Artt. pulmon., splenica, renalis u. iliaca. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 227.

S. a. V. 2. Anderson, Reichert. VIII. 1. Aufrecht; 2. a. Dickinson, Gaillard; 3. a. Prickett; 3. c. Schewling; 8. Boyer; 10. Chiari, Schedler. X. Harvey. XII. 4. *Aneurysmabildung*; 7. a. Bryant. XIII. Flatten. XVI. Arndt. XIX. 2. Fräntzel.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Barton, Isaac, Ueber Anwend. d. Arzneimittel in Gelatineform b. Nasenkatarrh. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 15. p. 401. April.

Baruch, Max, Zweitägige croupöse Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16.

Bigelow, Horatio R., Ueber „Turpeth mineral" gegen Croup. New York med. Record XIX. 18; April p. 499.

Blackerby, J. M., Ueber Anwend. d. Oleum lini bei Behandl. der Lungenschwindsucht. Therapeut. Gaz. N. S. II. 4; April.

Bouchut, E., Ueber d. Lösung d. falschen Membranen b. häutiger Bräune durch lokale Anwendung von Papain. Gaz. de Par. 27. p. 388.

Brieger, L., Zur Casuistik d. Perichondritis laryngea. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 217.

Brierley, J. Brassey, Ueber Diagnose u. Behandl. d. pleuritischen Ergusses. Med. Times and Gaz. May 14. 21.

Brown, Thomas, Ulceröse Angina, in Croup übergehend. Glasgow med. Journ. XVI. 1. p. 3. July.

Brownson, W. G., Ueber Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 25. p. 692. June.

Brügelmann, Ueber d. Wirkung d. Stickstoffinhalationen b. Phthisis. Med. Centr.-Ztg. L. 38.

Bull, E., Heilung von Croup ohne Tracheotomie. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 38.

Bull, E., Meningitis b. Pneumonie. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 53.

Cassidy, J. J., Ueber Anwend. von „Turpeth mineral" gegen Croup. New York med. Record XIX. 16; April p. 445.

Choffart, Ueber Anwend. d. phosphat. Pepton b. consumptiven Zufällen bei Lungenphthisis. Gaz. des Hôp. 57. — Progrès méd. IX. 7. p. 132.

Coghill, J. G. Sinclair, Antisept. Inhalationen b. Lungenaffektionen. Brit. med. Journ. May 28.

Collin, E., Ueber ein eigenthüml. Pleurageräusch als Kennzeichen gichtischer Lungenaffektionen. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 24. p. 761. Juin 14.

Colomiatti, Vittorio, Ueber Lungenphthisis. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 9.

Colston, John, Ueber Keuchhusten. Lancet II. 1; July.

Corson, Hiram, Ueber Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 16. p. 421. April.

Cruse, Thomas K., Ueber Venaesektion b. Pneumonie. New York med. Record XIX. 25; June.

Cutler, Fall von fibrinöser Bronchitis. Boston med. and surg. Journ. CIV. 19. p. 443.

Dauvergne sen., Ueber Hämoptyse u. ihre Behandlung. Bull. de Thér. C. p. 484. Juin 15.

Debove, Fall von fettiger Pleuresie. Gaz. des Hôp. 49. p. 390.

Dieulafoy, Ueber d. Varietäten d. akuten lobaren Pneumonie. Gaz. des Hôp. 51. 54. — Ueber Pleuresie. Ibid. 69.

Fernet, Ch., Ueber akute Pneumonie, ihre Entwickelung u. Krise. Arch. gén. 7. S. VIII. p. 5. Juillet.

Fränkel, B., Ueber d. Zusammenhang von Asthma nervosum u. Krankheiten der Nase. Berl. klin. Wochenschr. VIII. 16. 17.

Fränkel, Eugen, Ueber Ozaena. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 11.

Franks, Kendal, Ueber Ozaena. Dubl. Journ. LXXI. p. 511. [3. S. Nr. 114.] June.

Fritz, Zur Lehre von d. Empyemen. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 109; 2. p. 366.

Galliard, L., Wiederholte Epistaxis, durch einen Apotheker mit Eisensesquichlorid behandelt; Tod; Ablagerung von Eisen auf d. Arachnoidea. Progrès méd. IX. 14. p. 261.

Goltdammer, Zur Punktion der Pleura. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19. p. 272; 20. p. 286.

Guttmann, P., u. H. Smidt, Ueber Vorkommen u. Bedeutung der Lungenalveolarepithelien in den Sputis. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 124. Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 25. p. 360.

Hack, Wilhelm, Ueber Kehlkopfhusten. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 11. 12.

Halsey, G. L., Veratrum viride gegen Croup. New York med. Record XIX. 21; May p. 584.

Hamilton, Robert, Ueber lokale Behandlung d. Phthisis mittels Carbolsäure. Brit. med. Journ. July 2.

Hampeln, Fall von Empyema duplex. Petersb. med. Wchnschr. VI. 16.

Harpe, Phil. de la, Subakutes Lungenödem. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 341. Juin.

Hellier, J. B., Empyem mit Durchbruch in die Lunge. Med. Times and Gaz. June 18.

Heubner, O., Ueber den gegenwärtigen Stand der Phthisisbehandlung. Aerztl. Ver.-Bl. Mai.

Hogg, F. R., Ueber Keuchhusten. Med. Times and Gaz. June 25.

Holm, W., Croupöse Pneumonie in Näs in Hedemarken im 1. Halbjahr 1880. Norsk Mag. 3. R. XI. 6. S. 414.

Hoole, Henry, Akute katarrhalische Laryngitis; Tracheotomie; Heilung. Med. Times and Gaz. May 21.

Hunter, R. H. A., Laryngo-Tracheotomie bei akuter Laryngitis. Lancet I. 21; May.

Jaccoud, Ueber d. klimat. Behandl. d. Phthisis. Gaz. des Hôp. 47.

Jacobs, Ueber d. Anwendung d. Ammoniakgases b. einigen Brustkrankheiten. Presse méd. XXXIII. 23.

Jarvis, William C., Ueber Pathologie u. Behandl. d. hypertroph. Nasenkatarrhs. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 159. April.

Joffroy, Ueber die Bezieh. zwischen Länge u. Richtung d. Bronchialverzweigungen u. Lokalisation d. bronchopneumon. Herde. Progrès méd. IX. 15. p. 280.

Jones, C. Handfield, Ueber Pneumonie. Med. Times and Gaz. July 9.

Juhel-Rénoy, Ed., Lobäre vereiternde Pneumonie. Progrès méd. IX. 19. p. 363.

Kerschensteiner, Joseph, Ueber infektiöse Pneumonie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 20.

Küster, Konrad, Thymolinhalationen gegen Keuchhusten u. einfachen Katarrh. Berl. klin. Wochenschr. XVII. 27. p. 395.

Lee, Robert, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Keuchhustens. Lancet I. 18. 19; April, May.

Lehmann, Jul., Die Lungenschwindsucht, ihre Ursachen, ihre Verbreitung u. ihre hygiein. Behandlung. Hamburg. Oemler. 8. IV u. 75 S. 1 Mk.

Loomis, Alfred L., Ueber d. Todesursachen bei akuter Pneumonie. New York med. Record XIX. 26; June.

Mackenzie, William, Ueber d. Symptome u. d. Behandlung d. Croup. Glasgow med. Journ. XVI. 1. p. 19. 21. July.

Mackenzie, G. Hunter, Fall von akuter Phthisis, behandelt mittels continuirl. topischer Behandlung d. Lungen. Lancet I. 20; May.

Moeller, Ueber die Behandlung des Keuchhustens mittels comprimirter Luft. Presse méd. XXXIII. 19. 20.

Nauwerck, Cölestin, Ueber Pneumonomycosis u. Pharyngomycosis sarcinica. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 8.

Neet, John D., Ueber d. Aetiologie d. fibrösen Phthisis. New York med. Record XIX. 19; May.

Panizza, Oscar, Ueber Myelin, Pigment u. Epithelien im Sputum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 4 u. 5. p. 343.

Parker, R. W., Plötzl. Dyspnöe; Tracheotomie; Tod an akuter Bronchitis. Med. Times and Gaz. April 16. p. 428.

Parker, W. Thornton, Ueber äusserl. Anwend. d. Olivenöls b. Brustkrankheiten. Boston med. and surg. Journ. CIV. 24. p. 561. June.

Paton, J. Wilson, Croup, behandelt mit Katheterisation d. Trachea. Brit. med. Journ. May 21.

Petit, André, Allgem. subcutanes Emphysem b. einem Tuberkulösen. Progrès méd. IX. 15. p. 282.

Poincaré, Ueber d. durch längeres Verweilen in Gasreinigungskammern bedingten Veränderungen in den Lungen. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 418. Mai.

Powell, R. Douglas, Fälle von Spitzenpneumonie. Brit. med. Journ. May 7.

Proust, Ueber Kohlenablagerung in d. Lungen bei den Bergleuten. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 19. p. 577. Mai 10.

Raimondi, Carlo, Empyem; Operation. Ann. univers. Vol. 255. p. 332. Aprile.

Reuss, L. M., Ueber Anwendung d. Creosot bei Affektionen der Respirationsorgane. Journ. de Thér. VIII. 7. p. 244. Avril.

Revilliod, Ueber d. patholog. Bedeutung d. Cavernen. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 373. Juin.

Richet, Pleuraler pericostaler Abscess. Gaz. des Hôp. 43.

Robert, Adhémar, Pneumonie; gleichförmige graue Hepatisation der ganzen rechten Lunge. Progrès méd. IX. 18. p. 344.

Robert, Adhémar, Lungengangrän nach Kehlkopfphthisis. Progrès méd. IX. 27. p. 527.

Sanctuary, Thomas, Katheterismus d. Trachea b. Croup. Brit. med. Journ. June 25.

Sanders, Edward, Croupöse Pneumonie als akute Infektionskrankheit. New York med. Record XIX. 15; April p. 411. — Arch. of. Med. V. 3. p. 225. June.

Scarpari, Salvatore, Ueber d. angebl. Infektiosität d. croupösen Pneumonie. Ann. univers. Vol. 255. p. 521. Giugno.

Schaeffer, Max, Ueber Ozaena. Mon.-Schr. f. Ohkde. XV. 4.

Schaper, Bericht über eine im Garnison-Lazareth zu Hannover ausgeführte Thorakocentese nebst Mittheilungen über frühere daselbst ausgeführte derartige Operationen. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. X. 7. p. 163.

Schnetter, Joseph, Zur Pathologie u. Therapie d. Empyem. New York med. Record XIX. 22; May.

Smith, J. Lewis, Septische Pleuresie bei einem 4 Tage alten Kinde. New York med. Record XIX. 24; June p. 667.

Smith, T. C., Ueber Athmungsgymnastik bei Lungenaffektionen. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 26. p. 701. June.

Smith, Wm. Robert, Zur Pathologie d. Pneumokoniosis. Med. Times and Gaz. May 28.

Sorel, Hydatidencysten der Lunge u. der Leber. Progrès méd. IX. 17. p. 324.

Sormani, Giuseppe, Ueber Phthisis u. Tuberkulose in Italien. Ann. univers. Vol. 255. p. 445. Maggio.

Terrillon, Ueber wahre Ozaena u. ihre Behandlung. Bull. de Thér. C. p. 340. Avril 30.

Thomas, J. Davies, Hydatidenerkrankung der Respirationsorgane. Med. Times and Gaz. June 25; July 9.

Thomsen, A., Zur Behandlung d. Keuchhustens. Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 91.

Tordeus, Edouard, Ueber Ursachen, Wesen u. Behandlung d. Keuchhustens. Journ. de Brux. LXXII. p. 227. Mars.

Unverricht, Zur Symptomatologie der krebsigen Pleuraergüsse. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 12. p. 138.

Vindevogel, Ueber Phthisis u. Tuberkulose. Journ. de Brux. LXXII. p. 243. Mars; p. 339. Avril.

Wagner, W., Das Empyem u. seine Behandlung. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Richard Volkmann*. Nr. 197. Innere Med. Nr. 66.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.

Will, Wm. C., Zur Behandlung der Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 13. p. 360.

Williams, C. Theodore, Ueber Bronchiektasie. Brit. med. Journ. May 28.

Williams, C. Theodore, Ueber Pathologie u. Therapie d. Durchfalls bei Phthisis. Lancet I. 24. 25; June.

S. a. V. 2. Flint, Küster. VI. *Klimatische Kurorte.* VIII. 1. Aufrecht; 2. b. Desnos; 2. c. Keesbacher; 3. a. Younge; 3. b. Merklen, Thorowgood, Thuvien; 3. d. Collingwood, Duffey, Galliard, Tempesti; 4. Sée; 9. a. Parker; 10. Gouguenheim, Mackenzie, Oudin, Seiler. IX. Saundby. XI. Guéraud, Smith. XVII. 2. Ziffer. XIX. 2. Hayden, Norman, Saloz, Thomas; 3. Möller, Speck, Valentin.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3 c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Arnold, E. S. F., Ueber Verstopfung u. ihre Wirkungen. New York med. Record XIX. 16; April.

Ballard, Edward, Zur Aetiologie d. Sommerdiarrhöe. Med. Times and Gaz. June 25. p. 708.

Bernutz, Einfaches Magengeschwür b. Porzellandrehern. Gaz. des Hôp. 70.

Bourgeois, A., Ueber Insufflationen in d. Pharynx. Bull. de Thér. C. p. 539. Juin 30.

Bull, E., Combination von diffuser Peritonitis in Folge von Perforation d. Proc. vermiformis mit Perforation eines Magengeschwürs. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 56.

van der Burg, C. L., Ueber Aphthae tropicae. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 267.

Carpentier, Entero-Peritonitis durch Alkoholmissbrauch bedingt. Presse méd. XXXIII. 16.

Chiari, H., Fall von spontaner Ruptur d. Magens. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 12.

Clarke, A. P., Perforirendes Geschwür d. Duodenum. Boston med. and surg. Journ. CIV. 15. p. 342. April.

Crandall, Charles R., Verdauungsstörung, durch Nerveneinfluss bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 20. p. 533. May.

Desnos, E., Polypiforme Vegetation im Dickdarm b. einem Tuberkulösen. Progrès méd. IX. 15. p. 287.

Donald, William, Ueber Aphthae tropicae. Brit. med. Journ. April 30. p. 681.

Féré, Ch., Epitheliom der Zunge. Progrès méd. IX. 15. p. 281.

Gallozzi, C., Seltene Form von Parotitis. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 27.

Giron, Einfache Magenverengerung. Progrès méd. IX. 27. p. 527.

Goss, Francis W., Membranartige Ablagerungen im Darmrohre. Boston med. and surg. Journ. CIV. 22. p. 507. June.

Hall jun., William, Parotitis mit Orchitis. Brit. med. Journ. June 18. p. 966.

Heath, Christopher, Ueber syphilit. u. krebs. Ulceration d. Zunge. Brit. med. Journ. June 18.

Hoffmann, F. A., Bedeutung der Eiweissbestimmung in Ascitesflüssigkeiten. Petersb. med. Wchnschr. VI. 21.

Hofmann, E., Spontane Ruptur d. Magens. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 12.

Lasègue, Ueber dysenteriforme Affektionen. Gaz. des Hôp. 44.

Leudet, Olivier, Multiple Magengeschwüre; Perforation. Progrès méd. IX. 15. p. 282.

Morra, Vincenzo, Ueber Uvulitis. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 269.

Nothnagel, H., Zur Klinik d. Darmkrankheiten. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 241.

Papini, Lazaro, Ansammlung einer grossen Menge Magisterium bismuthi im Magen b. Krebs d. Pylorus. Riv. clin. 5. p. 287. Maggio.

Pereira da Rocha, Krebs d. Magens u. d. Leber; Perforation d. Magens; Tod. Presse méd. XXXIII. 24.

Pineau u. Plaisant, Subakute Peritonitis nach Perforation d. Magens; Tod. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 232. Mars—Avril.

Poupon, Colloidkrebs d. Epiploon u. d. Magens. Progrès méd. IX. 13. p. 235.

Rabitsch, F., Einfl. d. Grundluft auf d. Entstehen von akuten Magendarmkrankheiten. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIII. 2. p. 231.

Ripley, Geo. L., Magenkrebs; sekundäre Ablagerungen in d. Leber. New York med. Record XIX. 24; June p. 659.

Roberts, Frederick T., Ueber d. Krankheiten d. Unterleibs. Med. Times and Gaz. July 2.

Sterk, Ueber d. schädl. Einfl. d. chron. Stuhlverhaltung auf d. Gesammtorganismus. Wien. med. Presse XXII. 16. 18.

Stiller, Berthold, Die croupöse Entzündung d. Stenon'schen Ganges. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 19.

Thiriar, Scirrhöse Verengerung d. Pylorus u. Magenerweiterung, f. eine Ovariencyste gehalten; Ausspülung d. Magens. Presse méd. XXXIII. 22.

Vandam, Ulcerirtes Papillom d. Magens. Presse méd. XXXIII. 18.

Variot, G., Makroglossie. Progrès méd. IX. 1. p. 9.

Vidal, Ueber Dyspepsie u. ihre Behandlung. Gaz. des Hôp. 61.

Warren, E. L., Ueber Gastrorrhagie u. Hämatemesis. Boston med. and surg. Journ. CIV. 18. p. 417. May.

Wehenkel, Darmperforation mit Blutung in die Peritonäalhöhle. Presse méd. XXXIII. 16. p. 123.

Winge, E., Dilatation d. Magens mit fibröser Pylorusstenose. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 33.

S. a. V. 2. Dumas. VIII. 3. b. Déjerine, Mathieu, Merklen, Thuvien; 3. c. Frank, Küssner, Schnitzler; 3. d. Collingwood; 5. Williams; 7. Curran, Fayrer, Robert; 10. Gross; 11. Mayor. XI. Le Menant, Seiler, Soltmann, Uffelmann. XIX. 2. Astier, Stoerck.

Stenosen d. Oesophagus s. XII. 4; *Hämorrhoiden* s. XII. 5; *mechan. Darmverstopfung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Boettcher, A., Ueber amyloide Degeneration d. Leber. Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 570.

Bottey, Abscess d. Leber. Progrès méd. IX. 26. p. 504.

Chvostek, Suppurative Leberentzündung. (Wien. Klinik VII. 5 u. 6.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 103—150.

Cornillon, J., Ueber Hemeralopie u. Ikterus bei Leberhypertrophie. Progrès méd. IX. 9.

Coupland, Sidney, Gelbsucht in Folge von Verschluss d. Gallenwege. Med. Times and Gaz. May 21. p. 566; 28. p. 591; June 4. p. 618.

Curran, Wm., Leberabscess u. Dysenterie. Lancet I. 23; June p. 933.

Destrée, E., Chronische Cholecystitis; sarkomatöse Entartung d. Gallenblase. Presse méd. XXXIII. 15. p. 115.

Duc, Fall von akuter Hepatitis mit Leberabscess; Eröffnung nach *Récamier's* Methode; Heilung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 99. Janv. et Févr.

Duffey, George F., Leberabscess; Adspiration; Heilung. Dubl. Journ. LXXI. p. 481. [3. S. Nr. 114.] June.

Duncan, W. A., Ueber zeitige u. wiederholte Paracentese bei Ascites in Folge von Lebercirrhose. Brit. med. Journ. June 4.

Engel, Hugo, Ueber d. chron. Affektion d. Leber u. d. Magens b. Gewohnheitstrinkern. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 23. p. 617. June.

Fayrer, J., Leberabscess u. Dysenterie. Lancet I. 20; May p. 803.

Féré, Ch., Sekundärer Leberkrebs. Progrès méd. IX. 27. p. 524.

Feroci, Antonio, Ueber d. Behandl. d. chron. interstitiellen Hepatitis. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. 4. p. 305. 419.

Furnell, M. C., Ueber Leberabscess. Lancet I. 21; May.

Gaucher, Ernest, Multiple Leberabscesse. Progrès méd. IX. 27. p. 526.

Gaucher u. Schachmann, Vereiternde Hydatidencysten d. Leber. Progrès méd. IX. 15. p. 284.

Gendron, F., Abscess der Leber, durch Steinbildung bedingt; Durchbruch in d. hintere Epiploonhöhle. Progrès méd. IX. 8. p. 143.

Gros, Camille, Ueber Behandlung der Lebercysten mittels Capillarpunktion u. antisept. Ausspülung. Journ. de Thér. VIII. 11. p. 412. Juin.

Hanot u. Gombault, Vollständ. Obliteration d. Ductus choledochus ohne Ikterus. Gaz. de Par. 19. p. 270.

Josias, Albert, Suppurirende Hydatidengeschwulst d. Leber, d. Hilus d. Leber comprimirend u. mit d. Gallenwegen communicirend; Angiocholitis suppurativa; Meningitis. Progrès méd. IX. 9. p. 162.

Kränzle, Ludw., Fünf neue Fälle von Echinococcus multilocularis hepatis. Inaug.-Diss. Tübingen 1880. 8. 30 S.

Küster, Konrad, Chinin gegen Gallensteinkolik. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 27. p. 396.

Lodi, Giovanni, Ikterus malignus in Folge von partieller primitiver Leberatrophie; Heilung. Riv. clin. 3. p. 157. Marzo.

Marcas, Hydatidencyste d. Leber. Presse méd. XXXIII. 14. p. 107.

Mosler, Fr., a) Anatom. Veränderungen eines chron. Milztumor nach parenchymatöser Injektion von Solutio arsenicalis Fowleri. — b) Gallertkrebs d. Pankreas. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 4 u. 5. p. 489. 493.

Potain, Hypertrophische Lebercirrhose; Ascites; Blasegeräusch ausserhalb d. Herzens. Gaz. des Hôp. 52.

Ralfe, Akute gelbe Leberatrophie. Lancet I. 20; May p. 780.

Renzi, Errico de, Kur d. Cirrhosis vulgaris. Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 567.

Richard, Ueber Behandl. d. Leberabscesse. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 90. Janv. bis Févr.

Robert, Leberabscess; Pleuresie; Tuberkulose d. Lungen u. des Darms. Progrès méd. IX. 6.

Rollins, William Herbert, Fall von Gallenstein. Boston med. and surg. Journ. CIV. 18. p. 419. May.

Sabourin, Ueber eine Varietät (fettige Hypertrophie) d. hypertroph. Lebercirrhose. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 4. p. 584. Juillet—Août.

Séné u. Leloir, Tuberkulose der Milz. Progrès méd. IX. 16. p. 305.

Smith, Wm. Robert, Zur Pathologie d. Lebercirrhose. Lancet I. 22; May.

Vedel, Durchbruch einer Hydatidencyste d. Leber in d. Peritonäalhöhle; Symptome von akuter Peritonitis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 101. Janv.—Févr.

Verneuil, Georges, Polysarcie; Cirrhose u. Fettentartung d. Leber mit Fremdkörper. Progrès méd. IX. 13. p. 237.

S. a. VIII. 1. Aufrecht; 3. a. Cantani, Guelliot; 3. b. Mathieu, 4. Talamon; 6. Pereira, Poupon, Ripley; 10. Guyot. X. *Akute Leberatrophie bei Schwangern.* XI. Reed, Steffen, Töplitz. XIX. 2. Recklinghausen.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Barlow, Nephritis nach Scarlatina; Meningitis (?); Heilung. Med. Times and Gaz. June 11. p. 647.

Barrès, Interstitielle Nephritis; urämische Eklampsie; Tod; Mangel d. linken Niere. Arch. gén. 7. S. VIII. p. 95. Juillet.

Berner, Grosses Nierensarkom bei einem Kinde. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 51.

Boyer, Henry C., Thrombose d. Nieren b. einem Kinde. Progrès méd. IX. 26. p. 504.

Brault, A., Ueber Nephritis. Gaz. des Hôp. 64.

Dauchez, Perinephrit. Abscess mit Durchbruch in d. Pleura. Progrès méd. IX. 27. p. 525.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber die Greisenniere. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 25.

Duguet, Einfache Polyurie. Gaz. des Hôp. 77.

Foot, Arthur Wynne, Ueber bewegliche Nieren. Dubl. Journ. LXXI. p. 385. [3. S. Nr. 113.] May.

Fürbringer, Paul, Ueber die Bedeutung der Trousseau-Lallemand'schen Körperchen in spermahaltigen Harnen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 18.

Fürbringer, P., Ueber d. Herkunft u. klin. Bedeutung d. sogen. Spermakrystalle, nebst Bemerkungen über d. Componenten d. menschl. Samens u. d. Prostatorrhöe. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 287.

Gaucher, Ernest, Krebs d. Niere u. d. Peritonäum. Progrès méd. IX. 27. p. 526.

Gombault, A., Ueber d. Entwicklung d. parenchymatösen Nephritis. Progrès méd. IX. 17.

Hardy, Ueber symptomat. Polyurie b. interstitieller Nephritis. Gaz. des Hôp. 58.

Hasenclever, C. Geo., Zur Statistik des Carcinom der Harnblase. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gust. Schade. 8. 31 S.

Labadie-Lagrave, Ueber Behandl. d. Nephritis. Gaz. de Par. 24. 27.

Landau, Leopold, Recidivirende Hydronephrose einer bewegl. Niere; perinephrit. Abscess; Pyonephrose; Anlegen einer Nierenbecken-Bauchfistel. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 776.

Lapersonne, Hydatidencyste der linken Niere; traumat. Zerreissung d. Niere. Progrès méd. IX. 18. p. 345.

Leech, D. J., Glomerulo-Nephritis. Brit. med. Journ. June 25.

Leyden, E., Ueber das 1. Stadium des Morbus Brightii u. die akute Nephritis. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 161.

Litten, Ueber patholog. Verkalkungen u. Kalkmetastasen in d. Nieren. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 378.

Maclagan, Krebs d. Niere. Brit. med. Journ. May 21. p. 806.

Paetsch, Fälle von sekundärer Nierenschrumpfung mit urämischer Hemiplegie. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 209.

Potain, Nephritis tuberculosa. Gaz. des Hôp. 63.

Rea, R. L., Austreten eines Nierensteins aus der Niere u. 7 J. langes Verweilen dess. in der Bauchwand. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 432. April.

de Sinéty, Ueber Sterilität b. Manne. Gaz. de Par. 22. p. 316.

Southey, Reginald, Ueber Bright'sche Krankheit. Brit. med. Journ. April 15. 23. 30; May 7. — Med. Times and Gaz. April 16; May 7. 21. 28; June 4.

Wagner, E., Zur Kenntniss der Amyloidniere. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 4 u. 5. p. 416.

Waller, B. C., Ueber d. Gefässveränderungen bei interstitieller Nephritis. Lancet I. 16; April.

Whittaker, James T., Ueber Amyloidentartung d. Niere. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 259. May.

Wynne, W. H., Ueber die Diagnose des Morbus Brightii mittels d. Ophthalmoskops bei Negern. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 25. p. 677. June.

S. a. III. 3. Maas. V. 2. Busey, Stimmel; 3. a. *Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns,* Leegaard; 3. c. Chauffard; 4. Edes; 9. a. Bulkley, *Nierenaffektion b. Scharlach.* XVI. Hagen.

9) a. *Hautkrankheiten.*

d'Ambrosio, Seltene Form von Hautkrebs. Il Movimento med.-chir. XIII. 3. p. 164. Marzo.

Atkinson, J. E., Ueber das Kerion-Stadium der Tinea tonsurans. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 62.

Baruch, Max, Chronisches, genau symmetr. Ekzem. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16.

Baumgarten, Paul, Lupus u. Tuberkulose. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 415.

Behrend, Gustav, Zur Pathogenese u. Behandl. d. Acne disseminata u. d. Sykosis. Deutsche med. Wochnschr. VII. 20.

Bergeron, Epidemie von Trichophyton. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 22. p. 710. Mai 31.

Boeck, C., Lichen planus. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 35.

Boschulte, Ueber Scharlachansteckung. Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 569.

Braithwaite, James, Ueber Behandlung häufig wiederkehrender Gesichtserysipele. Brit. med. Journ. April 30. p. 681.

Bulkley, Ueber Behandlung d. Ekzem an Hand u. Gesicht. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 55. — Lichen planus penis. Ibid. p. 76.

Bull, O. B., Ueber Schleimhautaffektionen bei Spedalskhed. Norsk Mag. 3. R. XI. 6. Forh. S. 84.

Campano, Roberto, Ueber Lepra. Ann. univers. Vol. 255. p. 289. 409. Aprile, Maggio.

Catrin, Ueber Behandl. d. Urticaria mit Atropin. Bull. de Thér. C. p. 361. Avril 30.

Cavafy, Fall von Bromausschlag. Lancet I. 19; May p. 735.

Celoni, Pietro, Ueber Scarlatina u. Nephritis scarlatinosa b. Kindern. Riv. clin. 3. 4. 5. p. 129. 218. 272. Marzo, Aprile, Maggio.

Charteris, M., Chrysophansäure gegen Psoriasis. Lancet I. 17; April.

Collier, John, Zur Aetiologie d. Alopecia areata u. ihr Vorkommen mit Tinea tonsurans. Lancet I. 24; June.

Cook, H. D., Elephantiasis d. Scrotum. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 986. [Nr. 311.] May.

Cottle, Wyndham, Chaulmoogra-Oel u. Gynokardium-Säure gegen Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. June 25.

Crocker, H. Radcliffe, Ueber d. Contagium d. Impetigo contagiosa. Lancet I. 21; May.

Déjérine, J., u. H. Leloir, Veränderungen d. Hautnerven bei akutem Decubitus. Gaz. de Par. 16. p. 226.

Duhring, Louis A., Pityriasis maculata et circinata. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 51.

Fabre, Paul, Ueber d. Krätze auf d. Lande. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 521. Juin.

Fox, T. Colcott, Ueber Herpes iris nach *Bateman*. Lancet I. 16; April.

Graham, Jas. E., Fall von Sklerodermia. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 46.

Graham, J. E., Elephantiasis Arabum d. Penis u. Scrotum, behandelt mit Chaulmoogra-Oel. Michigan med. News IV. 11; June.

Greenough, F. B., Herpes progenitalis. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 41.

Güntz, J. Edmund, Ueber Heilung d. Ekzems mit Kienruss (Fuligo). Memorabilien XXVI. 4. p. 228.

Guibout, Ueber Herpetismus. Gaz. des Hôp. 75.

Hardaway, W. A., Papillom d. Haut. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 39.

Harlingen, Arthur van, Ueber Arzneiexantheme. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 31.

Heitzmann, Carl, Ueber Epilation. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 72.

Heitzmann, Charles, Ueber Geschwülste der Haut. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 38.

Kaposi, M., Ueber Bromakne. Wien. med. Presse XXII. 18. p. 573. — Naphtol gegen Hautkrankheiten. Das. 20. p. 638. — Wien. med. Wchnschr. XXI. 22. 23. 24.

Koren, Aug., Ueber Scharlachfieber (Nierenaffektionen). Norsk Mag. 3. R. XI. 5. S. 301.

Küster, Konrad, Eigenthümlicher Ausschlag b. Scharlach. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 27. p. 395.

Lediard, Henry A., Fall von Myxödem. Lancet I. 18; April.

Leloir, Henri, Ueber Hautaffektionen trophischen Ursprungs. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 391. Mai—Juin.

Leloir, H., u. L. Brocq, Veränderungen d. Hautnerven b. Pemphigus diutinus. Gaz. de Par. 15. p. 211.

Lloyd, Jordan, Akute Urticaria nach einer einzigen Gabe Jodkalium. Brit. med. Journ. May 21. p. 804.

Malherbe, Albert, Ueber d. calcificirte Epitheliom d. Talgdrüsen. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 4. p. 529. Juillet—Août.

Masern, Verbreitungsweise. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 8.

Mazzitelli, Pietro, Vorschlag zu einer Heilungsmethode d. Dermatomykosen. Il Movimento med.-chir. XIII. 3. p. 151. Marzo.

Mercer, A. Clifford, Ueber Myxödem. New York med. Record XIX. 16; April.

Neisser, Albert, Zur Aetiologie d. Lepra (vorläuf. Mittheilung). Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 514.

Parker, R. W., Scharlach; Empyem; Adspiration; Heilung. Med. Times and Gaz. April 16. p. 429.

Potain, Herpetisches Fieber. Gaz. des Hôp. 63.

Profeta, Giuseppe, Ueber Tinea areata. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 62.

Riehl, Gustav, Ueber d. Anwendung d. Jodoform b. Lupus vulgaris. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 19.

Rosenthal, M., Zur klin. Charakteristik d. Lepra anaesthetica. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 25.

Rothmann, Fall von Synovitis scarlatinosa suppurativa. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 408.

Sangster, Fälle von Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. June 25. p. 701.

Saundby, Robert, Fälle von übermässigem Schwitzen. Med. Times and Gaz. May 14.

Schilling, P., Ueber Herpes u. Herpetismus. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 65.

Smith, Walter G., Zur Behandl. d. Hautkrankheiten (Calomelräucherungen. — Akne). Dubl. Journ. LXXI. p. 395. [3. S. Nr. 113.] May.

Smith, Walter G., Fälle von Brüchigkeit der Haare. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 76.

Spillmann, Ueber mechan. u. chir. Behandlung d. Hautkrankheiten. Gaz. des Hôp. 50.

Squire, Balmanno, Ueber Behandl. d. Impetigo larvalis mit Jodoformpulver. Brit. med. Journ. May 14. p. 767; June 4. p. 881. (Jahrbb. CXC. p. 238.)

Startin, James, Ueber „trop. Ringworm" oder Fungus d. Haut. Lancet I. 19; May.

Thost, Arthur, Ueber erbliche Ichthyosis palmaris et plantaris cornea. Inaug.-Diss. Heidelberg 1880. 8. 37 S.

Unna, P. G., Anatom.-physiolog. Vorstudien zu einer Onychopathologie. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 3.

Virchow, Rud., Der Aussatz auf d. iber. Halbinsel. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 417.

White, James C., Ueber Anwendung d. Elektrolyse b. Behandlung d. Hirsuties. Boston med. and surg. Journ. CIV. 18. p. 413. May.

White, James C., Ueber d. Leprose in d. Verein. Staaten. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 65.

Wijckerheld Bisdom, Fall von akut verlaufendem Pemphigus b. einem Erwachsenen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 281.

Wölfler, Anton, Ueber einen Fall von Sklerodermie u. Onychogryphosis. Ztschr. f. Heilk. II. 1. p. 1.

S. a. V. 2. Küster. VIII. 3. a. Beurmann, Röhring; 9. b. Meissner; 10. *syphilitische Hautkrankheiten;* 11. Balzer, Géraud. XI. Guéraud. XII. 3. Gosselin; 4. Fleming, Guyot, Hyde. XIV. 1. Green.

b. *Variola u. Vaccination.*

Alison, A., Ueber Revaccination bei Kindern. Arch. gén. 7. S. VII. p. 657. Juin.

Antony, Ueber d. Ursachen d. verschied. Resultate d. Vaccination. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 271. Mai—Juin.

Argeliès, Ueber Vaccination u. Revaccination. Gaz. des Hôp. 61.

Beach, Fletcher, Revaccination mit Kalbslymphe. Brit. med. Journ. June 18. p. 966.

Blot, Ueber obligator. Vaccination u. Revaccination. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 14. 15. 16. 17. 18. p. 429. 463. 492. 523. 554. Avril 5. 12. 19. 26., Mai 3.

Carpenter, William B., Ueber Vaccination u. Revaccination. Lancet I. 22; May p. 889.

Glogowski, Zur Impffrage. Deutsche med. Wochenschr. VII. 27.

Haughton, Edward, Spontane Pocken. Lancet I. 23; June p. 933.

Kuhpockenimpfung in Holland im Jahre 1880. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 24.

Leudet, Ueber d. Erkrankungen während d. Reconvalescenz von Variola in einer Epidemie zu Rouen im J. 1880. Arch. gén. 7. S. VII. p. 641. Juin.

Ligue internationale des antivaccinateurs. Compte rendu de la première session contre la vaccination obligatoire. Paris. Bureau du Reveil méd. 8. 112 pp.

Long, Variola im Cantonalhospital in Genf. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 205.

Lubanski, Ueber obligator. Vaccination. Revue milit. de méd. et de chir. I. 2. p. 81. Mai.

Meissner, Osc. Caesar, Beobachtungen über vaccinales Frühерysipel. Inaug.-Diss. Halle a. S. 1880. 8. 28 S.

Naturwirkung, Die wahrscheinliche, b. Schutzpocken-Impfen. Für Impfgönner wie für Impfgegner. Bern. Haller. 8. 20 S. 60 Pf.

Newham, Thomas, Ueber Vaccination. Lancet I. 23; June.

Pocken, Uebersicht über die Erkrankungen u. Todesfälle an solch. in Bayern im J. 1880. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 24. —, in Berlin. Deutsche med. Wchnschr. VII. 20.

Schnitger, Ueber animale Impfung. Deutsche med. Wchnschr. VII. 22. p. 320., 23. p. 332.

Vallin, E., Ueber d. Pockenhospitäler in London. Revue d'Hyg. III. 4. p. 273.

Vogt, Adolf, Der alte u. der neue Impfglaube. Bern. J. Dalp'sche Buch- u. Kunsthdlg. 8. XII u. 278 S. 5 Mk.

S. a. XVII. 2. Claudot. XIX. 2. Guérin, Sternberg.

10) *Syphilis und Tripper.*

Backer, C. L. J., Zur Bekämpfung der Syphilis. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 23.

Bifani, Achille, Ueber Excision d. primären Sklerose. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 282.

Blakerby, J. M., Gonorrhöe behandelt mit Kava Kava u. Yerba Reuma. Therap. Gaz. N. S. II. 5. p. 167. May.

Brissaud, E., Fälle von syphilit. Orchitis. Progrès méd. IX. 27. 28.

Bruck, Leopold, Zur Therapie d. luetischen Orchitis. Wien. med. Presse XXII. 24.

Bull, Charles Stedman, Ueber d. Augenaffektionen b. Syphilis d. Gehirns u. d. Rückenmarks. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 382. April.

Carter, William, Sassaparilla gegen syphilit. Kachexie. Practitioner XXVI. 5. p. 357. May.

Caspary, J., Zur Genese d. hereditären Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 35.

Chiari, Hans, Hochgrad. Endarteriitis luetica an d. Hirnarterien eines Mädchens von 15 Mon. bei sicher festgestellter hereditärer Lues. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 17. 18.

Coyner, S. F., Fälle von Syphilis, behandelt mit Cascara amarga. Therap. Gaz. N. S. II. 6. p. 205. June.

Desprès, Syphilis simulirende Affektion. Gaz. des Hôp. 61. p. 484.

Duplay u. Brun, Ueber eine besond. Form von Arthritis blennorrhagica. Arch. gén. 7. S. VII. p. 541. Mai.

Folinea, Francesco, Ueber d. traumat. Verletzungen b. Syphilitischen. Uebersetzt von *L. H. Petit.* Arch. gén. 7. S. VII. p. 672. Juin. VIII. p. 35. Juillet. Vgl. Jahrbb. CLXXXVII.. p. 250.

Fournier, Ueber Osteitis d. Nase u. d. Schädels syphilit. Ursprungs. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx VII. 2. p. 73. Mai.

Fournier, Ueber d. Syphiliden d. Mund- u. Rachen-Schleimhaut. Gaz. des Hôp. 66.

Fussell, E. F., Ansamml. von Eiter bei weichem Schanker unter d. Präputium als Urs. von Pyämie mit d. Anscheine von Typhus. Lancet II. 1; July.

Glück, Leopold, Ueber Syphilis hereditaria tarda. Wien. med. Presse XXII. 27.

Gouguenheim, Ueber sekundäre syphilit. Laryngitis. Gaz. des Hôp. 60. 62.

Gross, S. D., Striktur d. Oesophagus syphilit. Ursprungs. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 16. p. 429. April.

Guyot, Lebercirrhose syphilit. Ursprungs. Progrès méd. IX. 22.

Hardy, Tertiäre bösartige Syphiliden. Gaz. des Hôp. 43.

Heubner, O., a) Ueber artikulare u. periartikulare Eiterung bei d. hereditär syphilit. Knochenaffektion. — b) Pacchymeningitis hämorrhagica b. hereditärer Syphilis. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 248. 267.

Kaposi, Mor., Pathologie u. Therapie d. Syphilis. „Deutsche Chirurgie, herausgeg. von *Billroth* u. *Luecke.* 11. Lief. 1 Hälfte." Stuttgart. Enke. 8. 224 S. mit 10 eingedr. Holzschn. 5 Mk. 20 Pf.

Kaspar, O., Ueber subcutane Injektion von Peptonquecksilber gegen Syphilis. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 352. Juin.

Katser, S., Ueber d. Heilwirkung d. Jodsoolenkur in Hall b. Syphilis, besond. nach Gebrauch d. Quecksilber- u. Jodkuren. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 17. 18.

Krówczyński, J., Ueber d. Excision d. Initialsklerose. Vjhrschr. f. Dermatol u. Syph. VIII. 1. p. 101.

Langenbeck, B. v., Ueber Gummigeschwülste (Granulome, Syphilome). Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 265.

Lannelongue, Ueber hereditäre Syphilis. Gaz. des Hôp. 56. p. 444; 59. p. 469.

Lay, Benj. D., Urethralschanker mit eigenthüml. Verlaufe. Therap. Gaz. N. S. II. 5. p. 166. May.

Lechner, Carl, Zur Pathogenese d. Gehirnblutungen d. luët. Frühformen aus d. Privat-Heilanstalt f. Gemüths- u. Nervenkranke d. Dr. *Frz. Schwartzer* zu Budapest. Jahrb. f. Psychiatrie. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 78 S. 2 Mk.

Lermoyez u. A. Hitier, Ueber Anwend. d. Pyrogallussäure b. Behandl. d. weichen Schankers. Bull. de Thér. C. p. 403. Mai 15.

Liandier, Fälle von Phagedänismus. Gaz. de Par. 22. 23.

Mackenzie, John N., Selbstständige Syphilis im mittlern Drittel d. Trachea. Wien. med. Jahrbb. I. p. 75.

Meola, Felice, Ueber Behandl. d. Syphilis mit Rücksicht auf d. Bäder von Casamicciola. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. 3. p. 166. 290.

Morrison, Wm. H., Ausgedehnte u. complicirte syphilit. Erkrankung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 15. p. 401. April.

Mračeк, Franz, Ueber d. syphilit. Initialerkrankung d. Vaginalportion. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 47.

Oudin, Syphilitische Verengung d. Trachea. Progrès méd. IX. 18. p. 344.

Parrot, J., Hereditäre syphilit. Affektion d. Zähne b. Kindern. Gaz. des Hôp. 74. 78.

Parrot, J., Ueber hereditäre Syphilis u. Rhachitis. Progrès méd. IX. 11. 22. 23. 28.

Reuling, Geo., Cascara amarga gegen Syphilis. Therap. Gaz. N. S. II. 6. p. 207. June.

Richon, Indurirter Schanker d. untern Augenlids mit schweren sekundären Affektionen. Gaz. des Hôp. 78.

Ricklin, E., Ueber d. Beziehungen d. Syphilis zur Bewegungsataxie. Gaz. de Par. 17.

Rigal, Heilung von einer syphilit. Hirngeschwulst abhängigen Erbrechens durch Chloroform. Gaz. des Hôp. 70.

Roe, A. J., Ueber Cascara amarga gegen Syphilis. Therap. Gaz. N. S. II. 5. p. 164. May.

Rosenthal, M., Ueber Charakteristik d. Myelitis u. Tabes nach Lues. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 11.

Schedler, P. C. A., Zur Casuistik d. Herzaffektionen nach Tripper. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gust. Schade. 8. 38 S.

Schuster, Zur Heilbarkeit d. Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 87.

Seiler, Carl, Fälle von Lungensyphilis. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 16. p. 427. April.

Thiry, Uebertragung d. Syphilis durch einen Säugling. Presse méd. XXXIII. 25.

Veraguth, C., Ueber Epiphysenablösung b. hereditärer Syphilis. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 325.

S. a. VIII. 1. Aufrecht: 2. a. Hanot, Reumont; 2. b. Mauriac; 6. Heath. XII. 4. Delahousse. XII. 7. a. Parrot; 9. Loebl, Reverdin, Sturgis. XIII. Velardi, Watson. XVII. 1. *Prostitution.*

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Balzer, Ueber Vorkommen von Parasiten in den Talgdrüsen. Gaz. de Par. 22. p. 319.

Bugnion, Ed., Ueber Anchylostomum duodenale u. d. Anämie d. Gotthardstunnel-Arbeiter. Revue méd. de la Suisse Romande I. 5. p. 269.

du Cazal, Ueber Trichinen u. Trichinose. Revue milit. de méd. et de chir. I. 1. p. 44. Avril.

Chatin, J., Ueber d. Vorkommen von Trichinen im Fettgewebe. Gaz. de Par. 16. p. 224.

Géraud, Louis, Uebertragung d. Sarkoptes der Pferderäude auf d. Menschen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 297. Mai—Juin.

Küchenmeister, F., u. F. A. Zürn, Die Parasiten d. Menschen. 2. Aufl. 3. Lief. Nematoden, Insekten. Leipzig. Abel. 8. X S. u. S. 401—582 mit eingedr. Holzschn. 6 Taf. makroskop. u. mikroskop. Abbildungen. 10 Mk. (compl. 28 Mk.)

Laboulbène, A., Ueber Trichinose. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 401. Mai.

Leuckart, Rud., Die Parasiten d. Menschen u. d. von ihnen herrührenden Krankheiten. 2. Aufl. 1. Bd. Leipzig. C. F. Winter. 8. XII u. 856 S. mit 222 eingedr. Holzschn. (16 Mk.)

Lochner, Trichinose. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 23.

Manson, Patrick, Ueber Filaria sanguinis hominis u. d. Filariakrankheit. Med. Times and Gaz. June 4.

Manson, Patrik, Ueber Distoma Ringeri. Med. Times and Gaz. July 2.

Mayor, Hydatidencysten im Unterleib. Progrès méd. IX. 21. p. 406.

Mégnin, Ueber leicht mit Trichinen zu verwechselnde kleine eingekapselte Helminthen. Gaz. de Par. 23. p. 332.

Monsally, S., Trichinose in Syrien. New York med. Record XIX. 16; April.

Pennetier, Ueber d. Unschädlichkeit gewissen trichinösen Fleisches [durch Räucherung getödtete Trichinen]. Gaz. de Par. 22. p. 318.

Perroncito, E., Der Dochmius u. verwandte Helminthen in ihren Beziehungen zu der sogen. Bergkachexie. Med. Centr.-Bl. XIX. 24.

Perroncito, E., Ueber d. durch Nematoden bedingten Krankheitszustände. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 4. p. 350.

Rebourgeon, Ueber Trichinose. Gaz. de Par. 15. p. 208.

Tavel, Ernst, Ueber den Muskelechinococcus. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gust. Schade. 8. 39 S.

Uhde, C. W. F., Uebersicht d. Ergebnisse d. Untersuchungen der geschlachteten Schweine auf Trichinen u. Finnen im Herzogthume Braunschweig von Ostern 1876 bis Ostern 1880. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 419.

Wendt, E. C., Zur Trichinose. New York med. Record XIX. 24; June p. 662.

Wortabet, John, Trichinose, durch Wildschwein verursacht. Boston med. and surg. Journ. CIV. 17. p. 405. April.

S. a. III. 2. Mégnin. VIII. 2. a. Brittan, Cochez, Desnos; 2. c. Jones; 3. a. Niepce; 5. Sorel, Thomas; 7. Gaucher, Josias, Kränzle, Marcas, Vedel; 8. Lapersonne; 9. a. *parasitische Hautkrankheiten.* XVIII. Chatin, Zürn. XIX. 2. Norman.

IX. Gynäkologie.

Ahlfeld, Unvollendete *Freund*'sche Operation. Deutsche med. Wchnschr. VII. 17. p. 242.

d'Antona, Antonio, Ovariotomie. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 35.

Balleray, G. H., Oophorektomie wegen Uterusfibroiden. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 378. April.

Bang, R. T., Complicirte Ovariengeschwulst. New York med. Record XIX. 24; June p. 661.

Bell, Robert, Zur Behandlung d. Lageveränderungen d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 28. [Nr. 313.] July.

Benicke, Ueber heisse Scheidenirrigationen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 411. — Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 23.

Bixby, George H., Fall von Hystero-Neurose. Boston med. and surg. Journ. CIV. 26. p. 606. June.

Blake, John G., Krebs d. Cervix uteri. Boston med. and surg. Journ. CIV. 15. p. 339. April.

Bontardelli, Enrico, Anurie von 3 Mon. langer Dauer b. einer an Metritis Leidenden. Gazz. Lomb. 8. S. III. 14.

Bourneville, Ueber d. Einfl. d. Compression d. Ovarien auf verschied. hyster. Zustände. Progrès méd. IX. 2.

Burnier, H., Pyosalpinx mit Durchbruch in d. Bauchhöhle. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 252.

Cameron, A. H. F., Ueber Zerreissung d. Cervix uteri. Brit. med. Journ. June 11. p. 918.

Carreau, J. S., Adenitis u. Angioleucitis d. Beckenzellgewebes. New York med. Record XX. 1; July.

Castellana, Nicolo, Ueber progressive Erweiterung b. Stenosen d. Uterus. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 247.

Cazin, H., Ueber d. Coëxistenz d. Ovariencysten u. d. Hernia umbilicalis mit Rücksicht auf d. Ovariotomie. Bull. de Thér. C. p. 433. Mai 30.

Chapman, J. Milne, Ueber Behandl. gewisser Arten von Harnincontinenz bei Weibern. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1095. [Nr. 312.] June.

Chrobak, Ueber d. Therapie d. Uteruskatarrhs. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VII. 12. 15. 16.

Cole, R. Beverley, Ueber mechan. Behandlung einiger Lageveränderungen d. Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 23. p. 622. June.

Cosentino, Giovanni, Ovariotomien. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. 2. p. 38. 149.

Courty, A., Ueber Behandl. d. Retroflexio uteri. Journ. de Thér. VIII. 8. p. 281. Avril; 9. p. 327. Mai.

Cristoforis, Malachia de, Le malattie de la donna. Milano. Fratelli Dumolard. 8. XXIV e 692 pp.

Czerny, V., Ueber d. Enucleation subperitonäaler Fibrome d. Gebärmutter durch d. Scheidengewölbe; vaginale Myotomie. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 18. 19.

Davis, Hall, Sessiles Fibroid im Uterus, entfernt durch allmälig immer tiefere Incisionen in d. Geschwulst. Lancet I. 22; May p. 866.

Doe, Fälle von Fibroidgeschwülsten d. Uterus. Boston med. and surg. Journ. CIV. 17. p. 396. April.

Drysdale, T. M., Ueber eine Quelle d. Gefahr b. der Ovariotomie. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 444. April.

Englisch, Josef, Cyste in d. Wand d. weibl. Harnröhre. Wien. med. Presse XXII. 19. 20.

Faber, Paul, Klinisches über d. Uterus unicornis u. infantilis. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 57 S. 1 Mk.

Flaischlen, N., Zur Lehre von d. Entwicklung d. papillaren Kystome oder multilokularen Flimmerepithelkystome d. Ovarium. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 231.

Flint sen., Austin, Hystero-Epilepsie. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 207. April.

Freund, M. B., Zur Totalexstirpation d. Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 358.

Fritsch, Heinr., Die Krankheiten der Frauen. Braunschweig. Wreden. 8. IX u. 416 S. mit 159 eingedr. Holzschn. 8 Mk. 60 Pf.

Gehle, H., Ueber d. primäre Tuberkulose d. weibl. Genitalien. Heidelberg. C. Winter. 1 Mk.

Gervis, Henry, Ueber Behandl. d. Uterinflexionen. Brit. med. Journ. June 25.

Gosselin, Mammitis chronica, wahrscheinl. tuberkulöser Natur. Gaz. des Hôp. 72. — Parenchymatöser Abscess d. weibl. Brust. Ibid. 75.

Grünewaldt, O. v., Rückblicke auf d. Entwickelung d. operativen Gynäkologie. Petersb. med. Wchnschr. VI. 14. 15.

Hecker, C. v., Durch rechtseitige chron. Coxitis in hohem Grade verengtes Becken. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 44.

Holland, E., Ueber Zerreissung d. Cervix uteri. Brit. med. Journ. June 11. p. 917.

Holst, Ueber d. Verhältniss d. Hysterie u. einzelner nervöser Symptome zur Gynäkologie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 678.

Hudson, James, Vorfall d. Harnröhre b. Weibe. Brit. med. Journ. June 18. p. 966.

Jaksch, Rud. v., Pneumocystovarium, ein casuist. Beitrag zur Lehre von d. Peptonurie. Prag. med. Wochenschr. VI. 15.

Johannovsky, Vincenz, Ueber Ovariotomie. Prag. med. Wchnschr. VI. 26.

Jugand, Vollständ. Amenorrhöe bei einer 35 J. alten Frau; Anwend. von Eisenalbuminat; Schwangerschaft. Progrès méd. IX. 12.

Kasprzik, R., Zur Behandlung d. Stumpfes b. d. Amputatio uteri supravaginalis. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 11.

Kocks, J., Zur asept. Dilatation d. Uterus mittels Quellkegel in Gummischläuchen. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 10.

Küstner, Otto, Zur exakten innern Beckenmessung an d. Lebenden. Deutsche med. Wchnschr. VII. 18.

Lambl, Primitive Spondylolysis u. deren Verhältniss zur Steatopyga an d. hottêntottischen Venus. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 11. 12.

Le Bec, Ueber d. Ligam. lata in anatom. u. pathol. Beziehung. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 15.

Lebedeff, A., Ueber d. Gascysten d. Vagina. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 132.

Madden, Thomas More, Fall von Ovariotomie. Dubl. Journ. LXXI. p. 420. [3. S. Nr. 113.] May.

Mäurer, A., Rectovaginalfistel, geheilt durch Transplantation aus d. Rectum. Deutsche med. Wchnschr. VII. 26.

Makcyew, A., Becken einer Multipara mit einer Neubildung an d. Vorderwand. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 175.

Malins, Sarkom d. rechten Ovarium; Metrorrhagie; Abtragung beider Ovarien; Heilung. Lancet I. 19; May p. 736.

Mann, J. Dixon, Ueber Elektrotherapie d. Gebärmutterleiden. Lancet II. 2; July.

Marcas, Uteringeschwulst. Presse méd. XXXIII. 18. p. 139.

Martin, A., Ueber vaginale Uterusexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19.

Morris, Henry, Fall von intramuralem Uterusfibroid. Brit. med. Journ. May 21.

Neugebauer, Franz, Die Entstehung d. Spondylolisthesis. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 11.

Nothnagel, H., Zur Behandlung der Hysterie. Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschl. Juni.

Odebrecht, Ernst, Zur Castration d. Weibes: Retroflexio uteri; Pelviperitonitis; Hydrosalpinx; Exstirpation beider Ovarien u. einer Tube; Genesung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16. 17.

Oettinger u. Teissier, Sarkom d. Corpus uteri. Progrès méd. IX. 27. p. 522.

Ohms, Edm., Zur Charakteristik, Diagnose u. operativen Therapie d. festen Uterustumoren. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 86 S. 1 Mk.

Pallen, Montrose A., Ueber Aetiologie u. Behandl. d. Zerreissung d. Cervix uteri. Brit. med. Journ. May 14. 21.

Parker, R. W., Blasenstein bei einem Mädchen; rasche Dilatation d. Harnröhre; Extraktion. Med. Times and Gaz. May 14. p. 540.

Patenko, Th., Ueber d. Entwicklung d. Corpora fibrosa in den Ovarien. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 193.

Pfannkuch, Zur Aetiologie d. temporären Erweiterung d. Scheidengewölbes. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 150.

Pietrzikovski, Eduard, Ueber Ovario- u. Hysterotomie. Prag. med. Wchnschr. VI. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 24.

Pippingsköld, Fälle von Uterusgeschwülsten. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 31.

Playfair, W. S., Ueber systemat. Behandlung d. Nervenschwäche u. Hysterie b. Uteruskrankheiten. Lancet I. 22. 24; May, June.

Pozzi, Giovanni, Ueber Laparo-Hysterotomie nach *Porro's* Methode. Gazz. Lomb. 8. S. III. 23.

Reid, William L., Ueber Anwend. d. Antiseptika in d. Geburtshülfe u. Gynäkologie. Glasgow med. Journ. XV. 6. p. 438. June.

Richer, Hystero-Epilepsie oder Hysteria major. Gaz. des Hôp. 50. 59.

Robin, Ch., Ueber d. Flüssigkeiten in d. Ovarien im normalen u. patholog. Zustande. Gaz. de Par. 22.

Roe, Uteruspolyp. Dubl. Journ. LXXI. p. 421. [3. S. Nr. 113.] May.

Rosenstirn, Julius, Kolossale Hämatocele retrouterina in Folge von Applikation eines starken galvan. Stromes am schwangern Uterus zum Zwecke d. Abortus; schneller Schwund d. ausgedehnten verhärteten Extravasats durch Massage. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 13.

Ruge, C., u. J. Veit, Der Krebs d. Gebärmutter. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 261.

Sanger, Exstirpation d. Uterus von d. Vagina aus. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 18.

Saundby, Robert, Hämoptyse, beseitigt durch d. Menstruation. Brit. med. Journ. June 4. p. 881.

Savage, Oophorektomie. Lancet I. 20; May p. 805.

Schröder, Karl, Ueber d. theilweise u. vollständ. Ausschneidung d. carcinomatösen Gebärmutter. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 213.

Schulin, Karl, Zur Morphologie d. Ovarium. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 3. p. 442.

Schwarz, C., Zur Behandlung d. Stumpfes bei d. Amputatio uteri supravaginalis. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 12.

Seebohm, A., Zur Behandl. d. chron. weiblichen Sexualerkrankungen mit d. Kurmitteln Pyrmonts. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19. 20.

Smith, Walter G., Abdominal- u. Beckengeschwülste bei einer Frau. Dubl. Journ. LXXI. p. 443. [3. S. Nr. 113.] May; p. 550. [Nr. 114.] June.

Snow, Herbert L., Fälle von Epitheliom d. Uterus, behandelt mittels lokaler Anwendung d. festen Eisenchlorid. Brit. med. Journ. May 21. p. 807.

Sturm, C., Zur Verhütung d. Frauenkrankheiten. Regensburg. Wunderling. 8. 16 S. 40 Pf.

Syromjatnikoff, S., Fälle von dissecirender Gebärmutterentzündung (Metritis dissecans). Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 156.

Tait, Lawson, Fall von Abtragung d. Anhänge d. Uterus. Brit. med. Journ. May 14.

Tansini, Iginio, Totalexstirpation d. krebsigen Uterus u. eines Theiles d. Vagina. Gazz. Lomb. 8. S. III. 22.

Thin, George, Ueber bösart. papillare Dermatitis d. Brustwarze. Brit. med. Journ. May 14.

Thomas, T. Gaillard, Ueber subakute Pelviperitonitis. Boston med. and surg. Journ. CIV. 17. p. 385. April. — Ueber subperitonäale Uterusfibroide. Ibid. 19. p. 433. May.

Thornton, Knowsley, Papillome hervorbringende Ovariencyste. Med. Times and Gaz. June 10. p. 673.

Trélat, Carcinom der Brust beim Weibe; Recidiv. Gaz. des Hôp. 74.

Variot, Dermoidcyste d. Ovarium; Bewegungsataxie. Progrès méd. IX. 23. p. 444.

Vulliet, Ovariotomie; Reduktion d. Stieles. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 368. Juin.

Walton, Verfahren zur Occlusion der Vulva bei Vesico-Vaginal-Fisteln. Journ. de Brux. LXXII. p. 425. Mai.

Wells, T. Spencer, Ueber neuere Verbesserungen b. Entfernung von Uterusgeschwülsten. Brit. med. Journ. June 11.

Wiltshire, Alfred, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Pruritus vulvae. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 265. May.

Winckel, F., Die Pathologie d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruck-Abbildungen nach d. Natur in Orig.-Grösse, durch anat. u. klin. Erfahrungen erläutert. Leipzig. Hirzel. 13. u. 14. Lief. 4. S. 325—378. Je 4 Mk.

Wing, Clifton E., Ueber unnöthige chirurg. Operationen b. Behandlung von Frauenkrankheiten. Boston med. and surg. Journ. CIV. 17. p. 389. April; 18. p. 409. May.

Zweifel, P., Casuist. gynäkolog. Beiträge, insbes. über Laparotomien u. Fisteloperationen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 22. 23. 24.

S. a. VIII. 2. d. *Hysterie*; 6. Thiriar; 10 Mraček. XII. 4. Allan. XIV. 1. Green. XVI. Bornemann. XIX. 2. Recklinghausen.

X. Geburtshülfe.

Apostoli, Georges, Neue Anwendung d. Elektricität bei der Entbindung. Journ. de Thér. VIII. 12. p. 445. Juin.

Ashworth, J. Henry, Placenta praevia. Brit. med. Journ. May 28. p. 847.

Bakewell, R. H., Gehirnabscess bei einem Fötus. Lancet I. 4; Jan. p. 142.

Bastian, H. Charlton, Chorea während der Schwangerschaft; halb maniakal. Anfälle; Melancholie; Heilung unter Anwendung von Opium. Brit. med. Journ. April 30. p. 683.

Bennet, J. Henry, Ueber Blutung u. Uebelkeit während d. Schwangerschaft u. über Abortus bei Entzündung d. Uterus u. d. Cervix. Brit. med. Journ. July 9.

Bericht, medicinischer, f. d. JJ. 1873—1876, aus d. Gebäranstalt d. k. Erziehungshauses. Petersburg. Röttger. 8. VIII u. 186 S. 5 Mk.

Bidder, E., Die mechan. Behandlung verschleppter Querlagen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 333.

Breisky, A., Sectio caesarea nach *Porro*'s Methode mit günstigem Ausgange für Mutter u. Kind. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 10.

Breisky, A., Ueber d. *Credé*'schen Handgriff zur Entfernung d. Nachgeburt. Prag. med. Wchnschr. VI. 15. 16.

Brennecke, Zur prakt. Lösung d. Puerperalfieberfrage. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 26. 27.

Budin, P., Verfahren zur Untersuchung d. Dorsalgegend d. Fötus mittels d. Palpation d. Unterleibs u. d. Auskultation d. Herztöne d. Fötus. Progrès méd. IX. 21. 26. 27. — Gaz. de Par. 21.

Campbell, W. Macfie, Belladonna gegen Uebelkeit während der Schwangerschaft. Brit. med. Journ. June 4. p. 881.

Chantreuil, Prophylakt. Behandl. d. Eklampsie mittels Milchdiät. Gaz. des Hôp. 56.

Cohnstein, Ueber die Prädilektionszeiten der Schwangerschaft u. Sterilität. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 41. — Zur Sectio caesarea. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 12.

Coniglione, Antonino, Sprengung d. Beckensymphysen bei d. Entbindung. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 264.

Conrad, Plötzl. Tod im Wochenbett. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 8. p. 236.

Coombs, Carey, Placenta praevia. Brit. med. Journ. June 25.

Croom, J. Halliday, Bericht über d. Royal Maternity u. d. Simpson Memorial Hospital für d. 3. Vierteljahr 1880. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 975. [Nr. 311.] May. Vgl. a. *Simpson* —, Ueber eine Complikation bei Hinterhauptslagen. Ibid. p. 1078. [Nr. 312.] June.

Depaul, Schultervorlage; Wendung. Gaz. des Hôp. 46.

Depaul, Die Klinik für Geburtshülfe u. Gynäkologie d. med. Fakultät zu Paris. Gaz. des Hôp. 57. 58.

Dolan, Thomas, u. W. H. Wood, Ueber Menschenmilch u. d. Wirkung von Arzneimitteln während d. Laktation auf Stillende u. Säuglinge. Practitioner XXVI. 5. p. 331. May.

Dougall, John, a) Rigidität der Cervix; Vorfall u. Zerreissung des Uterus während der Entbindung. — b) Steisslage; Spina bifida; Hydrocephalus; Retention d. Placenta. — c) Einleitung d. Geburt, 2mal bei derselben Frau. — d) Vollständige Inversion d. Uterus während d. Entbindung. Glasgow med. Journ. XVI. 1. p. 23. 25. 26. 28; July.

Dumas, Adolphe, Ueber Behandl. d. Puerperaleklampsie. Journ. de Thér. VIII. 12. p. 446. Juin.

Dyrenfurth, O., Soll den Hebammen eine operative Hülfeleistung bei frischen Mittelfleischrissen gesetzlich gestattet sein? Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 50. — Ueber nothwendige Reformen im Hebammenwesen. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 9. 11.

Felsenreich, A., u. J. Mikulicz, Zur Kenntniss u. chirurg. Behandl. d. puerperalen Pyämie. Ztschr. f. Heilk. II. 2 u. 3. p. 112.

Felsenreich, T., Ueber Behandl. d. Uterusruptur durch Drainage. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 20. 21.

Fifield, Schwere Entbindung; Dammriss; Heilung. Boston med. and surg. Journ. CIV. 17. p. 398. April.

Force, J. F., Fall von Drillingen. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 19. p. 531. May.

Forster, Edward Jacob, Ueber intrauterine Injektionen nach d. Entbindung. Boston med. and surg. Journ. CIV. 19. p. 436. May.

Galliard, L., Tubenschwangerschaft. Progrès méd. IX. 23. p. 442.

Galton, John H., Fall von Kaiserschnitt. Lancet I. 23; June.

Glaser, Fall von Vierlingsgeburt. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 10. p. 302.

Green, T. Beaufoy, Zur Behandlung der vernachlässigten Schultervorlage. Brit. med. Journ. May 7. p. 720.

Hamilton, A., Ueber Anwendung d. Zange. Brit. med. Journ. May 14. p. 767.

Hart, David Berry, Ueber einige Phänomene der Geburt in ihren prakt. Beziehungen. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1085. [Nr. 312.] June.

Harvey, Thomas P., Puerperalembolie mit Blutung; Heilung. Brit. med. Journ. May 21. p. 805.

Hecker, C. v., Bericht über d. Ereignisse in d. Kreis- u. Lokal-Gebäranstalt München im J. 1880. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 24. 25.

Hecker, C. v., Fall von spontaner completer Uterusruptur mit Ausgang in Genesung durch Drainage. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 10.

Hegner, Conr., Ist die Wendung bei Beckenenge ein allgemein zu empfehlendes Verfahren? Inaug.-Diss. Zürich. 8. 71 S.

Hennig, C., Beitrag zur vergleichenden Physiologie u. Geburtskunde. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19. p. 272.

Hickinbotham, James, Fälle von Schwangerschaft bis zum rechtzeitigen Ende ohne Verletzung des Hymen. Brit. med. Journ. June 25. p. 1001.

Holm, Dankert, Retention des todten Fötus im Uterus. Norsk Mag. 3. R. XI. 6. S. 443.

Holst, Johs. v., Conceptionstermin u. Schwangerschaftsdauer. Dorpat. Karow. 8. 55 S. 1 Mk. 60 Pf.

Jacquin, A., Fall von Hasenscharte im Uterus geheilt. Gaz. des Hôp. 50.

Ingerslev, E., Ueber Albuminurie während der Schwangerschaft, d. Geburt u. d. Eklampsie. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 171.

Klamroth, Franz Alb., Ueber Entstehung des Fruchtwassers. Inaug.-Diss. Berlin. Gust. Schade. 8. 29 S.

Klikowitsch, Stanislaus, Ueber d. Stickstoffoxydul als Anästhetikum bei Geburten. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 81.

Knaggs, Samuel T., Geburtshülfliche Mittheilungen aus Australien. Dubl. Journ. LXXI. p. 427. [3. S. Nr. 113.] May.

Köstlin, Justin, Zwei Fälle von Ruptur der Symphysis ossium pubis im Wochenbett. Inaug.-Diss. Tübingen 1880. 8. 29 S.

Kramer, G., Kaiserschnitt mit glückl. Ausgange. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 25.

Lahs, Die Achsenzug-Zangen mit besond. Berücksichtigung der *Tarnier*'schen Zangen. Stuttgart. Enke. 8. 55 S. mit 4 Taf. 2 Mk. 80 Pf.

Lambl, D., Ein seltener Fall von Hydramnios. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 14.

Legendre, Bauchschwangerschaft. Progrès méd. IX. 21. p. 404.

Leopold, G., Experimentelle Untersuchungen über d. Schicksal implantirter Fötus, ein Beitrag zur Physiologie d. Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 53.

Levis, Zur Statistik d. Kaiserschnitts mit Excision d. Gebärmutter. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 9.

Litzmann, C., Gastrotomie bei Tubenschwangerschaft, 9 Mon. nach d. Tode d. ausgetragenen Frucht. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 1.

Loevy, Pincus, Ueber d. Gasansammlung in d. Gebärmutter während d. Geburt u. ihre Gefahren. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 35 S. nebst 2 Tabellen.

Lowndes, Henry, Ueber Anwendung d. Zange. Brit. med. Journ. July 9. p. 46.

Lyman, Spontane Amputation im Uterus. Boston med. and surg. Journ. CIV. 17. p. 396. April.

Lyon, James G., Achsenzugzange. Glasgow med. Journ. XV. 6. p. 446. June.

Matthey, Carl, Temperaturbeobachtungen in d. Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Zürich 1880. 8. 35 S. mit 3 Taf.

Mauer, Ferd. Aug. Otto, Ueber d. Exfoliation der Blasenschleimhaut. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 31 S.

Mayer, Johannes, Ueber Placentarpolypen. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 36 S.

Mekerttschiantz, Ueber d. Centralrisse an d. hintern Lippe des Scheidentheils während der Geburt. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 13.

Mercier, Charles, Hemiplegie in Folge von Verletzung des Schädels durch die Zange bei der Geburt. Brit. med. Journ. May 28. p. 847.

Murphy, James, Die Achsenzug-Zange. Brit. med. Journ. April 30. p. 681.

Mc Naught, James, Wendung bei vernachlässigter Schultervorlage. Brit. med. Journ. April 23. p. 638.

Neville, Cystenentartung d. Chorionzotten. Dubl. Journ. LXXI. p. 423. [3. S. Nr. 113.] May.

Nonnig, Paul, Beitrag zur Casuistik d. extrauterinen Gravidität u. deren Ausgang in Lithopädionbildung. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 34 S.

Oltramare, H., Ueber d. Einfluss d. Einbildung bei unstillbarem Erbrechen während d. Schwangerschaft. Revue méd. de la Suisse Romande I. 6. p. 371. Juin.

Perkins, J. Turner, Seltene Kindeslage. New York med. Journ. XIX. 16; April.

Pinard, Ueber die Indikationen bei Beckenenge. Gaz. des Hôp. 63. 65. 66. 71.

Pippingsköld, Zangenentbindungen, von Hebammen ausgeführt. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 52.

Reinl, Carl, Verschüttung einer hochschwangern Frau; schwere eigenthüml. Verletzung; Erysipel; Heilung; normale Geburt. Prag. med. Wchnschr. VI. 21.

Rembold, Ueber die Verletzungen der Schädelknochen des Kindes durch den Geburtsakt. Würtemb. Corr.-Bl. LI. 10. p. 77.

Renshaw, Charles J., Convulsionen während d. Schwangerschaft; Incision d. Os uteri; Heilung. Brit. med. Journ. July 2. p. 12.

Rey, Marius, Auskultation in einem Falle von Steissvorlage. Gaz. de Par. 15.

Ronaldson, T. R., Zeitige Lebensfähigkeit. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1033. [Nr. 311.] May.

Royer, George, Zur Statistik der Zangenentbindungen. Brit. med. Journ. April 23. p. 638.

Ruge, Carl, Ist d. Deciduazelle für d. Gravidität erforderlich? Gynäkol. Centr.-Bl. V. 12.

Sänger, a) Der Heberirrigator bei schweren Blutungen post partum. b) Zur Behandlung der frischen seitlichen Dammrisse. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19. p. 273. — c) Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgange. Das. 21. p. 306.

Sang, William, Fibroidgeschwulst d. Uterus, d. Entbindung complicirend; Zangenentbindung. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 38. 77. [Nr. 313.] July.

Schwing, Karl, Schwangerschaft u. Geburt, complicirt mit einem grossen Lebercarcinom. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 13.

Shackleton, Edmond, Wiederbelebung asphyktischer Neugeborner. Brit. med. Journ. June 25. p. 1002.

Simpson, Alexander Russel, Bericht über d. Royal Maternity u. d. Simpson Memorial Hospital für d. 4. Vierteljahr 1880. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1057. [Nr. 312.] June. Vgl. oben *Croom*. —, Kaiserschnitt nach *Porro's* Methode. Brit. med. Journ. June 11. 18.

Sippel, A., Conception ohne Immissio penis. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 9.

Sommerville, R., Fälle von Puerperalhämatocele. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 33. [Nr. 313.] July.

Strauch, Herm. Alb., Ueber fötalen Hydrops universalis. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 31 S.

Theopold, Geburtshülfl. Mittheilungen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 24.

Thomas, J. Howell, Geburt eines Monstrum. Brit. med. Journ. April 16. p. 594.

Thompson, Mary Harris, Prolongirte Schwangerschaft u. ungewöhnl. Geburt. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 21. p. 561. May.

Turner, William, Steissgeburt bei stark verengtem, flachem rhachit. Becken. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 44. [Nr. 313.] July.

Underhill, C. E., Fall von Bauchschnitt im 16. Jahrhundert. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 80. [Nr. 313.] July.

Vedeler, Ueber Anwendung d. Perforation in d. Geburtshülfe. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. Forh. S. 61. — Vgl. die Diskussion l. c. 5. Forh. S. 65. 79.

Veit, J., Ueber puerperale Infektionen mit längerer Incubationszeit. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 378. — Ueber d. Naht frischer Dammrisse. Deutsche med. Wchnschr. VII. 20.

Vogt, H., Ueber Instrumentalhülfe in d. Hebammenpraxis. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. S. 256.

Wallace, T. C., Ueber d. Anwend. d. Geburtszange. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 14. 15. p. 373. 396. April.

Wallis, F. M., Fall von Extrauterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. May 28. p. 847.

Weis, Chr., Ueber Behandlung der Nachgeburtsperiode. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 11.

Werth, Bericht über d. anatom. Ergebniss einer Gastrotomie bei Extrauterinschwangerschaft, nebst mikroskop. Untersuchung d. Fruchtsacks u. Fötus. Arch. f. Gynäkol. XVIII. 1. p. 14.

Williams, D. M., Zur geburtshülfl. Statistik. Brit. med. Journ. July 2.

Wilmart, Lucien, Ueber d. Wirkung d. Eises u. d. Chininsulphat bei Behandl. d. Puerperalperitonitis. Presse méd. XXXIII. 21.

Winckel, Zur Beurtheilung d. Werthes d. künstl. Frühgeburt bei Beckenenge. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 9.

Zinkeisen, Der Mutterberuf, seine Forderungen für d. körperliche Wohl d. Frauen u. d. erste Pflege d. Kindes. Wismar. Hinstorff'sche Hofbuchh. 8. VIII u. 315 S. 2 Mk. 50 Pf.

S. a. I. Playfair. VIII. 2. a. Walton. XI. Haussmann, Reed, Runge. XII. 3. Logan, Reed. XIII. Königstein, Mandelstamm, Wecker. XVII. 1. Squillante, Wherry.

XI. Kinderkrankheiten.

Baginsky, Adolf, Gehirngeschwülste bei Kindern. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 20.

Bericht, 8., über das Kinderspital (Eleonorenstiftung) in Hottingen bei Zürich für d. J. 1880. Zürich. Druck von J. J. Ulrich. 8. 24 S. u. 3 Tabellen.

Foville, A., Ueber poliklinische Behandlung armer Kinder. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 5. p. 446. Mai.

Gorhan, Adolf, Die Untersuchung des kranken Kindes. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VII. 9. 10. 12.

Guéraud, Bronchitis mit Dyspnöe-Anfällen bei einem Kinde; darauf folgende Urticaria-Eruption. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 26.

Haussmann, Zur Entstehung u. Verhütung der Ophthalmia neonatorum. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 9.

Kindersterblichkeit in Ungarn. Wien. med. Presse XXII. 18. 19. 21. 22.

Kormann, Ernst, Erfahrungen u. Versuche über d. Verwendbarkeit von *H. O. Opel's* Nährzwieback als Nebenkost für Säuglinge u. an Rhachitis leidende Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 25. (Jahrbb. CXC. 1. 162.)

Le Menant de Chesnais, E., Ueber Kinderernährung u. Kinderdiarrhöe. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 16.

Pippingsköld, Ueber Einrichtung von Krippen. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 61. 73.

Reed, Boardman, Ueber Ikterus neonatorum u. dessen Bezieh. zur Nabelblutung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 13. p. 342. March.

Runge, Max, Ueber d. Ursache d. ersten Athemzuges d. Neugebornen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 2. p. 395.

Seiler, Ascites im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 26.

Silberschlag, C., Ueber d. Sitte d. Kindermords im Alterthume u. über d. Pflege d. sogen. Haltekinder in heutiger Zeit. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 2. p. 199.

Simon, Jules, Ueber Anwendung von Brechmitteln bei Kindern. Gaz. des Hôp. 48. 49.

Smith, Eustace, Verdauungsstörung durch Milch bedingt bei kleinen Kindern. Brit. med. Journ. June 4.

Smith, J. Lewis, Ueber Behandlung d. Pleuresie bei Kindern. New York med. Record XIX. 15; April p. 413. — Septische Pleuresie bei einem 4 T. alten Kinde. Ibid. 24; June p. 667.

Soltmann, Otto, Ueber d. Behandlung d. wichtigsten Magen-Darmkrankheiten d. Säuglings. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. gr. 8. 37 S. 1 Mk.

Steffen, A., Zur Casuistik d. Milzerkrankungen bei Kindern (Ruptur. — Amyloidentartung). Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 89. 90.

Töplitz, Ikterus neonatorum. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 8. p. 92.

Uffelmann, J., Ueber d. mikroskop. u. chem. Verhalten d. Fäces natürl. ernährter Säuglinge u. über d. Verdauung d. einzelnen Nahrungsbestandtheile seitens derselben. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 4 u. 5. p. 437.

Welch, Tetanus neonatorum; Heilung. Brit. med. Journ. April 30. p. 682.

S. a. III. 3. Camerer. VIII. 3. a. Leroux, Röhring; 3. c. Votteler; 3. d. Ashby, Kaulich, Simon; 8. Berner, Boyer. XII. 4. Carmichael; 6. Cotterill, Féré; 7. a. Parrot; 9. Morris, Reckitt. XIII. Königstein.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Behandlung s. V. 2. *Krajewski.* VII. *Bradford, Hildebrandt, Kirk.* VIII. 7. *Gros.* IX. *Kocks, Reid, Rosenstirn.* XII. 1. *Boinet,*

Bruns, Courvoisier, Destrée, Gluck, Holderness, Kocher, Nussbaum, Saltzman; 3. Ransford, Yeo; 4. Delahousse, Morris; 7. a. *Schneider*; 12. *D'Ambrosio, Jones, Neuber, Starcke.* XIV. 1. *Czarda.* XVII. 2. *Dzieworski.* XIX. 3. *Casini.*

Bericht über d. Verhandl. d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. 9. Congress (7. bis 10. April 1880). Beilage zum chirurg. Centr.-Bl. VII. 20. Leipzig 1880. Breitkopf u. Härtel. 8. 31 S. (1 Mk.) — Derselbe, 10. Congress (6. bis 9. April 1881). Beilage zum chir. Centr.-Bl. VIII. 20. Das. 8. 63 S. (1 Mk. 60 Pf.) Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. 16. 17. 19. 21. 24.

Boegehold, E., Bericht über d. chir. Abtheil. d. Krankenhauses Bethanien in Berlin im J. 1879. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 437; 3. p. 750.

Boinet, Ueber Anwendung d. Phenylsäure in d. Chirurgie. Gaz. des Hôp. 53. p. 420.

Bruns, Paul, Ueber den Carbolgehalt der nach seiner Vorschrift bereiteten Carbolgaze. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIV. 5 u. 6. p. 579.

Buchanan, George, Ueber d. Anwendung d. *Faure*'schen sekundären Batterie u. d. elektr. Lichtes in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. June 11.

Bum, Anton, Ueber Jodoform u. seine Anwendung auf d. chir. Abth. d. Prof. *v. Mosetig-Moorhof* im Krankenhause Wieden. Wien. med. Presse XXII. 24. 25. (Jahrbb. CXC. p. 237.)

Courvoisier, L. G., Der Salicylverband. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 10. 11.

Destrée, Edm., Ueber d. Lister'schen Verband. Presse méd. XXXIII. 26.

Gärtner, Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. Katharinenhospitals zu Stuttgart f. 1878 u. 1879. Württemb. Corr.-Bl. LI. 12. 13.

Gluck, Th., Ueber offene antisept. Wundbehandlung in Glasapparaten u. über Glasschienen. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 785.

Gosselin, Ueber chirurg. Affektionen d. Fusses. Gaz. de Par. 16.

Handbuch d. allgemeinen u. speciellen Chirurgie, herausgeg. von *v. Pitha* u. *Billroth.* II. Bd., 2. Abth. 3. Lief. (2. Hälfte): *Schede:* Amputationen u. Exartikulationen. Künstl. Glieder. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. S. 257—419 mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Holderness, Zur antisept. Behandlung. Lancet I. 16; April p. 619.

Houzé de l'Aulnoit, Alfred, Ueber den Verband während durch vertikale Elevation d. Glieder erzielter Ischämie nach grossen Operationen oder bei Blutungen nach Verletzungen. Gaz. de Par. 28.

Hueter, C., Grundriss der Chirurgie. 2. Hälfte. Specieller Theil. 1. Lief.: Die chirurg. Krankheiten d. Kopfes. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 256 S. mit 108 eingedr. Holzschn. 5 Mk. (I. u. II. 12 u. 15 Mk.)

Kocher, Zubereitung von antisept. Catgut. Chir. Centr.-Bl. VIII. 23.

Koenig, Franz, Lehrbuch d. speciellen Chirurgie. 3. Aufl. 2. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 715 S. mit 137 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Lebrun, Alfred, Bericht über Dr. *van Hoeter's* chirurg. Klinik vom 1. Oct. 1880 bis 1. Jan. 1881. Journ. de Brux. LXXII. p. 452. Mai.

M'Clanahan, H. M., Ueber die Chirurgie bei den Indianern. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 17. p. 458. April.

Mikulicz, Ueber den Jodoformverband. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 23. p. 649. (Jahrbb. CXC. p. 237.)

v. Mosetig-Moorhof, Der Jodoformverband bei nicht fungösen chirurg. Erkrankungen. Wien. med. Wochenschr. XXXI. 20. 21. (Jahrbb. CXC. p. 236.)

Nancrede, Charles B., Ueber die modernen Wundbehandlungsmethoden. Arch. of Med. V. 3. p. 264. June.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. a. *Langenbuch, Müller, Quinquaud, Rosenbach;* 2. b. *Bastian, Johnston;* 2. c. *Mosetig, Pozzi;* 2. d. *Book, Mackintosh.* XII. 12. *Chauvel, Naismith, Page.* XIII. *Wecker.*

Nussbaum, J. N. v., Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung, insbesondere zur *Lister*'schen Methode. 4. umgearb. Auflage. Stuttgart. Enke. 8. III u. 170 S. 3 Mk.

Reclus, Paul, Ueber anatom. Chirurgie. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 23.

Saltzman, F., Ueber die *Lister*'sche Wundbehandlung bei Operationen in d. Privatpraxis. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 12.

S. a. III. 3. Vierordt. V. 2. Mikulicz, Unna; 3. Voltolini. VIII. 3. a. Lyon; 3. b. Fischer; 9. a. Déjérine; 10. Folinea. XIX. 2. Cornillon, Ingals, *Traumatismen.*

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste und Polypen.*

Berger, Ueber Behandlung der Blutcysten der Thyreoidea mittels Elektrolyse. Gaz. des Hôp. 45. p. 357.

Bezold, Zur operativen Behandlung d. adenoiden Vegetationen d. Nasenrachenraums. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 14.

Bornhaupt, T., Osteom in d. linken Stirnhöhle, nebst Bemerkungen über d. in d. Nebenhöhlen d. Nase sich entwickelnden Osteome. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 589.

Bottini, Enrico, Ueber Exstirpation d. Kropfs. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. p. 139.

Briddon, C. K., Sarkom d. Oberkiefers; Operation nach vorheriger Laryngotracheotomie u. partieller Narkose mit Chloroform u. Morphium. New York med. Record XIX. 24; June p. 665.

Chiari, H., Ueber ein sogen. Cystosarcoma phyllodes (*Joh. Müller*) d. Parotis mit Metastasen in d. Lungen. Wien. med. Jahrbb. I. p. 1.

Daly, W. H., Ueber Nasenpolypen. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 147. April.

Desmonceaux, Epitheliom mit ungewöhnl. klin. u. histolog. Charakteren; partielle Amputation d. Hand. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 21.

Dobson, Nelson C., Fälle von Abtragung von Tumoren in d. Nähe d. Art. subclavia oder brachialis. Brit. med. Journ. July 9. p. 48.

Duplay, Bösart. Geschwulst d. Brust b. Manne. Arch. gén. 7. S. VII. p. 606. Mai.

Duplay, Diagnostik der Unterleibsgeschwülste. Progrès méd. IX. 20.

Ehrendorfer, Emil, Zur Casuistik seltener Geschwulstformen am Larynx u. Pharynx. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 578.

Féré, Ch., Papillom im Nasenloch. Progrès méd. IX. 21. p. 406.

Froelich, Louis, Ueber Tonsillarpolypen u. d. Geschwülste d. weichen Gaumens. Inaug.-Diss. Göttingen 1880. 8. 58 S. mit 1 Tafel.

Gosselin, a) Osteosarkom d. Femur. — b) Hämatom d. Knies. Gaz. des Hôp. 78.

Hofmokl, a) Meningocele naso-frontalis. — b) Myxom am Kopfe. Wien. med. Presse XXII. 18.

Hofmokl, Fälle von echten Dermoidcysten des Unterhautbindegewebes; Exstirpation; Heilung. Wien. med. Presse XXII. 24.

Jones, Talbot, Colloidgeschwulst mit ungewöhnlich grosser Cyste. New York med. Record XIX. 22; May.

Kaufmann, C., Ueber d. Parotis-Sarkom. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 672.

Koch, Paul, Fall von Cystenkropf. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx VII. 2. p. 86. Mai.

Lagrange, Riesenzellensarkom an d. Tibia; Amputation. Progrès méd. IX. 27. p. 528.

Le Clerc, René, Sarkom in d. Schläfengegend. Progrès méd. IX. 23. p. 443.

Leloir, Exostose unter dem Nagel. Progrès méd. IX. 25. p. 485.

Lindner, H., Ueber d. allgem. Grundsätze für d. chir. Behandlung bösartiger Geschwülste. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 196; Chir. Nr. 60.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Lloyd, J., Papillom d. Fauces; Abtragung. Lancet I. 22; May.

Mackenzie, Morell, Fibroidkropf, Paralyse beider NN. recurrentes bedingend; Aphonie; Dysphagie. Brit. med. Journ. April 16. p. 595.

Mathieu, Albert, Fälle von gutartigem Epitheliom im Gesicht. Arch. gén. 7. S. VII. p. 692. Juin.

Meyer-Hüni, Rud., u. Kaufmann, Fall von fibrosarkomatöser Neubildung im untersten Theile der Trachea; Entfernung durch Tracheofissur; Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 9.

Morris, Henry, Ueber Nasenrachenpolypen u. d. Operationen zu ihrer Entfernung. Med. Times and Gaz. May 28; June 4. 11.

Nicaise u. Chambard, Ossificirtes Chondrom d. Hand. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 3. p. 243. Mai—Juin.

Nivet, Ueber Kropf. Gaz. des Hôp. 53.

Oberst, Max, Fall von centralem metastasirenden Riesenzellensarkom d. Oberschenkels. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5 u. 6. p. 409.

Pomeroy, Oren D., Knöcherner Verschluss der Nasenhöhle; Abtragung mittels des Drillbohrers. New York med. Record. XIX. 24; June.

Porter, W. H., Gemischtes Sarkom d. Humerus. New York med. Record XIX. 24; June p. 663.

Ransford, T. D., Horngeschwulst an der Lippe. Lancet I. 18; April p. 699.

Reverdin, Jaques Louis, u. F. Wilh. Zahn, Multiple Myxo-Enchondrome d. Femur; Exartikulation; Tod. Revue méd. de la Suisse Romande I. 5. p. 296; 6. p. 372.

Richet, Fungöse Blutgeschwulst am Ellenbogen. Gaz. des Hôp. 43.

Richet, Geschwulst vor dem Ohr. Gaz. des Hôp. 77.

Roth, Otto, Ein Fall von Lymphangioma cysticum. Beitrag zu den retroperitonäalen cystischen Abdominaltumoren. Inaug.-Diss. Zürich 1880. Zürcher u. Furrer. 8. 43 S.

Schmid, Heinrich, Ueber d. Exstirpation basilarer Rachengeschwülste vom Munde aus. Prag. med. Wchnschr. VI. 26.

Seiler, Carl, Papillargeschwulst im Larynx. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 121. 180. April.

Sommerbrodt, Ungewöhnlich grosse Kehlkopfcyste. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 10.

Stadelmann, Struma comprimens muscularis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 17.

Tillaux, Thyreoidektomie. Gaz. des Hôp. 61. p. 485.

Upson, Ch. R., Ueber Behandlung d. Geschwülste im Nasenrachenraume u. im Larynx. New York med. Record XIX. 19; May p. 557.

Variot, Exostose unter d. Nagel d. grossen Zehe. Progrès méd. IX. 23. p. 446.

Verneuil, Lipom des Arms bei einer Herzleidenden; Chloroformirung. Gaz. des Hôp. 55.

Wagner, Clinton, Pharyngotomia subhyoidea zur Entfernung der Epiglottis wegen Epitheliom. New York med. Record XIX. 21; May.

Weil, Carl, Grosse Rachengeschwulst, ausgegangen vom Gallertkern d. 2. oder 3. Intervertebralligaments d. Halswirbelsäule; Exstirpation durch laterale Pharyngotomie. Ztschr. f. Heilk. II. 1. p. 6.

Whitehead, Walter, Abtragung von Cystengeschwülsten am vordern Halsdreieck. Brit. med. Journ. July 2. p. 13.

Wight, J. S., Fälle von complicirtem Ganglion d. Flexoren der Hand. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 25. p. 676. June.

Wise, Alfred, Operative Entfernung der Schilddrüse bei Kropf. Lancet I. 24; June p. 953.

Wood, John, Sarkom der Scapula; Abtragung. Lancet I. 24; June p. 952.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen der Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Kropf mit Exophthalmus.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Blé, T., Zerreissung des Darms ohne Continuitätstrennung der Bauchwandungen. Progrès méd. IX. 9. p. 161.

Cochez, Trockener Brand des Fusses u. Unterschenkels. Progrès méd. IX. 23. p. 446.

Dauvé, Explosion eines Sprenggeschosses in einer Werkstatt; Verletzung von 11 Personen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 166. Mars—Avril.

Gosselin, Ueber Wunderysipel. Gaz. des Hôp. 54.

Guinard, Aimé, Zerreissung des Darms, eine Hernie simulirend. Progrès méd. IX. 3. p. 45.

Havage, Vollständ. Zerreissung d. linken Niere u. d. Milz ohne Verletzung d. Bauchwandungen. Progrès méd. IX. 3. p. 44.

Hohn, Engelbert, Zur Casuistik d. Schussverletzungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 16.

Hulke, J. W., Ueber Stichwunden d. Schädels. Med. Times and Gaz. April 23. — Med. News and Abstract XXXIX. 6. p. 330. June.

Jaquemet, Ueber Viperbiss u. dessen Behandlung mit Carbolsäure. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 226. Mars—Avril.

Israel, Oscar, Schussverletzung d. grossen Armnerven mit nachfolgender Atrophie d. Extremität. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 110.

Küster, Konrad, Hautgangrän b. scarlatinöser, beziehungsweise diphtheritischer Drüseninfiltration. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 27. p. 395.

Laugier, Perforation d. Hirnschale durch eine Federmesserklinge. Progrès méd. IX. 2. p. 25.

Lemoine, Ueber die Blutgeschwülste nach Zerreissung d. M. rectus abdominis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 285. Mai—Juin.

Logan, Frederic T. B., Gangrän eines Beins b. einem Neugebornen. Brit. med. Journ. May 21. p. 805.

Ogle, J. W., Wiedereröffnung alter Wunden. Med. Times and Gaz. May 7. p. 526.

Ransford, T. D., Zerschmetterung d. Fusses; Amputation; Salicyl-Silk-Verband. Lancet I. 18; April p. 698.

Reed, William Cash, Gangrän eines Beins bei einem Neugebornen. Brit. med. Journ. April 23. p. 639.

Richmond, C. E., Eigenthüml. Schussverletzung d. Gehirns. Brit. med. Journ. April 16. p. 596.

Rivington, Walter, Ueber Wunden d. Kniegelenks. Lancet I. 17. 18; April.

Rivington, Walter, Gerissene Wunde des Kniegelenks, antisept. Behandlung; Heilung mit bewegl. Gelenke. Lancet I. 25; June p. 989.

Rücker, Gust., Experiment. u. casuist. Beiträge zur Lehre von d. Höhlenpression b. Schussverletzungen des Schädels. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 47 S. mit 2 Taf. 1 Mk 50 Pf.

Saldana, J. E., Plötzl. Tod nach einer Contusion des Unterleibs ohne äussere Verletzung. Presse méd. XXXIII. 15.

Singer, Heinrich, Erfrierung d. Zehen; Brand u. Nekrose d. Knochen; Hydrops; mehrfache Complikationen; Heilung. Wien. med. Presse XXII. 17. 18.

Suchier, R., Stichverletzung d. Lunge; Zurückbleiben der abgebrochenen Messerklinge im Thorax. Deutsche med. Wchnschr. VII. 23.

Tappeiner, Ueber Veränderungen d. Blutes u. d. Muskeln nach ausgedehnten Hautverbrennungen. Med. Centr.-Bl. XIX. 21. 22.

Trélat, Abtrennung d. Zehen mit Abreissung d. Extensoren- u. Flexorensehnen. Gaz. des Hôp. 74.

Willson, Henry, Verletzung d. Unterleibs mit Perforation u. Protrusion d. Darms; Heilung. Lancet I. 26; June.

Yeo, Gerald F., Ueber Anwend. d. antisept. Behandlung bei Verletzungen des Schädels u. des Gehirns. Brit. med. Journ. May 14.

S. a. V. 2. Mikulicz. VIII. 2. b. Booth, Malécot, Schultén; 2. c. Luciani; 3. d. Beaumanoir; 8. Lapersonne. X. Reinl. XIII. Hassenstein. XIV. 1. Körner. XVII. 1. Fillenbaum.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. brandige Entzündung; 5. Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Alafberg, C. Eugen, Ueber d. angeb. Verwachsung der Finger. Inaug.-Diss. München 1880. 8. 24 S.

Allan, James, Serpiginöse Ulceration d. Fusses; vicariirende Menstruation. Brit. med. Journ. April 16. p. 594.

Bosworth, F. H., Ueber Stenose d. Nasenlöcher. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 110. 176. April.

Butlin, Henry T., Fälle von plötzl. Verschluss d. Oesophagus. Lancet I. 17; April p. 677.

Carmichael, James, Retropharyngealabscess b. einem Kinde; plötzl. Tod durch Blutung. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 24. [Nr. 313.] July.

Chiari, O., Ueber Kehlkopfstenosen u. ihre Therapie. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 6.

Dawosky, Zur Heilung atonischer Beingeschwüre. Memorabilien XXVI. 3. p. 164.

Delahousse, Ueber Behandlung d. suppurirenden Bubonen nach d. antisept. Methode. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 82. Janv.—Févr.

Ettore, Cataldo, Instrument zur Führung bei Operation von Afterfisteln. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. p. 144.

Fleming, J., Ueber Kandahar-Geschwüre. Brit. med. Journ. May 21. p. 805.

Gosselin, Beingeschwür. Gaz. des Hôp. 54.

Guyot, Francisque, Ueber Ainhum. Progrès méd. IX. 19.

Heath, Christopher, Ueber Panaritium. Med. Times and Gaz. June 18.

Hooper, F. H., Fälle von Abscess unter d. Scapula. Boston med. and surg. Journ. CIV. 21. p. 485. May.

Hutchinson, Abscess in d. Leistengegend. Med. Times and Gaz. July 9. p. 38.

Hyde, James, Ueber Ainhum. Transact. of the Amer. dermatol. Assoc. IV. p. 38.

Jaffé, Karl, Ueber subphren. Abscesse, nebst Bemerkungen über d. Operation d. Empyem. Deutsche med. Wchnschr. VII. 17.

Kölliker, Th., Zur Anatomie d. Kieferspalte. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 657.

Morris, Henry, Abscesse mit Bloslegung von Knochen, behandelt mit oder ohne *Lister's* antisept. Verfahren. Lancet I. 16; April.

Nicaise, Ueber Panaritium. Gaz. de Par. 27.

Pye, Walter, Spina bifida, geheilt mittels Operation. Brit. med. Journ. July 9. p. 47.

Richet, a) Anus imperforatus durch Narbenbildung bedingt. — b) Recidiv einer Afterfistel. Gaz. des Hôp. 77.

Roe, J. O., Ueber Stenose d. Nasenhöhlen. New York med. Record XIX. 18; April, 19; May.

Thornton, Pugin, Fälle von plötzl. Verschluss d. Oesophagus. Lancet I. 16; April.

Trélat, Narbenverengung d. Oesophagus. Gaz. des Hôp. 74.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Behandl. d. Perinäalfisteln mittels d. Katheters. Lancet I. 24; June.

Ziehl, Frz., Ueber d. Bildung von Darmfisteln an d. vorderen Bauchwand in Folge von Peritonitis tuberculosa. Heidelberg. C. Winter. 8. 52 S. 1 Mk. 80 Pf.

S. a. VII. Bradford. VIII. 3. a. Bouilly; 3. c. Chauffard, Nicaise; 3. d. Petrowsky; 5. Richet; 8. Dauchez, Landau.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Bellamy, Fälle von Poplitäalaneurysma, behandelt mit Ligatur d. Art. femor. superficialis. Brit. med. Journ. June 4. p. 882.

Bloch, Louis, Beitrag zur Kenntniss d. Aneurysmen. Mit Benutzung aller Fälle, welche auf d. chirurg. Klinik in Zürich in den J. 1870—1881 d. Herrn Prof. Dr. *Rose* zur Beobachtung kamen, mit Einschluss d. Fälle aus dessen Privatpraxis. Inaug.-Diss. Zürich. Verlags-Magazin. 8. 111 S. mit 13 Abbildungen auf 8 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Bryant, Fälle von Aneurysmen. Lancet II. 2; July p. 51.

Duncan, John, Ueber d. subcutane Ligatur bei Varix u. Varicocele. Brit. med. Journ. July 9.

Estlander, Aneurysma am Schenkel. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 28.

Günther, R., Zur Casuistik d. Verletzungen an d. grossen Gefässen d. Oberschenkels. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 19.

Hofmokl, Teleangiektasie von ungewöhnl. Ausdehnung; Heilung. Wien. med. Presse XXII. 16.

Richet, Ueber cutane u. muköse Hämorrhoidalknoten. Gaz. des Hôp. 60.

Sands, Henry B., Fälle von Aneurysmen am Becken. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 366. April.

Stimson, Lewis A., Ueber Behandl. d. Aneurysmen mittels d. elastischen Binde. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 321. April. — Consekutive Ligatur d. Carotis communis u. Subclavia wegen Aneurysma der Art. innominata. Ibid. p. 453.

Thiriar, J., Ueber Behandl. d. Wunden d. Palmararkaden. Journ. de Brux. LXXII. p. 221. Mars; p. 321. Avril; p. 436. Mai.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung.* XII. 2. *Verletzung von Gefässen.* XIII. Flatten.

6) *Chirurgische Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Albert, Zur Casuistik d. Dünndarmresektionen. Wien. med. Presse XXII. 17. 19.

Baum, W., Anus praeternaturalis; Darmresektion; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 20.

Berns, Ueber Magenresektion. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 21.

Blaker, N. P., Striktur d. Rectum; Colotomie. Lancet I. 17; April p. 659.

Bredin, J. Noble, Entero-Epiplocele; Operation; Heilung. Lancet I. 19; May.

Bryant, a) Colloidkrebs d. Rectum; Colotomie; später Perforation u. Suppuration d. Coecum; Peritonitis; Tod. — b) Fälle von Colotomie wegen Krebs d. Rectum. Lancet I. 26; June p. 1026. 1027.

Cotterill, J. M., Fall von eingeklemmter angeborner Hernie b. einem 2 Mon. alten Kinde; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. May 21.

Desprès, Ueber eingeklemmte Hernien u. d. Diagnose ihres Inhaltes. Gaz. des Hôp. 65. 66.

Duplay, Eingeklemmte Inguinalhernie; Massenreduktion; Tod am 6. Tage ohne schwere Affektion d. Darmes. Arch. gén. 7. S. VIII. p. 92. Juillet.

Feré, Ch., Einklemmung einer angeb. Inguinalhernie bei einem 9 Mon. alten Kinde; Operation; Einklemmung einer congenitalen Hernie auf d. andern Seite. Progrès méd. IX. 9. p. 164.

Fincham u. Macnamara, Fall von Darmverschluss; Abdominalschnitt; Heilung. Lancet I. 25; June p. 988.

Finlayson, Fall von Darmverschluss. Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 398. May.

Guinard, Aimé, Angeb. Inguinalhernie mit eingeklemmtem Divertikel. Progrès méd. IX. 15. p. 286.

Gosselin, Enterocele; Peritonitis. Gaz. des Hôp. 75.

Hjelt; Lindén, Hernia diaphragmatica. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 36.

Holden, J. Sinclair, Tod durch Darmverschluss. Lancet I. 23; June.

Julliard; Pyo-Sterkoralfistel; Laparotomie; Darmnaht; Heilung per primam intentionem. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 214. — Hernio-Laparotomie, Entfernung eines 18 Ctmtr. langen Darmstücks. Ibid. 6. p. 357.

Kelsey, Charles B., Ueber nicht bösartige Ulcerationen d. Rectum u. d. Anus. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 415. April.

Korteweg, Ueber d. Exstirpation b. Carcinom d. Magens. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 14.

Krönlein, R. U., Ueber d. Hernia inguino-properitonaealis. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 521.

Langenbuch, Carl, Beiträge zur Gastrostomie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 17.

Leubuscher, Geo., Experiment. Beiträge zur Aetiologie der Darminvagination. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 24 S. 75 Pf. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 83.

Leudet, Olivier, Darmocclusion durch ein Epitheliom. Progrès méd. IX. 27. p. 524.

Loebl, Jos. M., Ueber Indikationen zur Gastrotomie, mit Rücksicht auf Pylorusstenose. Wien. med. Presse XXII. 23. p. 744.

Mäurer, A., Gangränöse Hernie; Kothfistel; Reduktion d. Sporns durch elast. Tampon. Deutsche med. Wchnschr. VII. 26.

Mosetig v. Moorhof, Ueber Herniotomien. Wien. med. Presse XXII. 21. 22. —, Hernia inguinalis congenita fixata; Peritonitis; Herniotomie, Tod. Das. 26.

Naismith, Eingeklemmte Inguinalhernie. Lancet I. 20; May p. 782.

Neuber, G., Hernia inguino-properitonaealis incarcerata, geheilt durch Hernio-Laparotomie. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 509.

Nicolaysen, Resektion d. Pylorus. Norsk Mag. 3. R. XI. 6. Forh. S. 95.

Nussbaum, J. N. Ritter v., Die gegenwärtige Behandlung der Unterleibsbrüche. Aerztl. Intell.-Bl. München. J. A. Finsterlin. 8. 22 S. 45 Pf.

Putnam, C. P., Fall von Intussusception d. Dickdarms. Boston med. and surg. Journ. CIV. 16. p. 373. April.

Reeves, H. A., Zur Behandl. d. Mastdarmfisteln. Brit. med. Journ. June 11. p. 917.

Rivington, Walter, Ueber Darmverschluss. Lancet I. 22; May p. 889.

Robert, Adhémar, Hernia diaphragmatica durch einen Revolverschuss bedingt. Progrès méd. IX. 23. p. 447.

Rydygier, Ueber Magenresektion. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 731.

Selenkoff, A., Fall von Hernia umbilicalis acquisita incarcerata bei einem erwachsenen Manne; Darmgangrän; sept. Phlegmone; Herniotomie; Anus artificialis; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. VI. 14.

Shrady, George F., Intraparietale Hernie. New York med. Record XIX. 19; May.

Spanton, W. Dunnett, Darmverschluss, durch eine Weinflasche bedingt; Abdominalschnitt; Tod. Brit. med. Journ. May 28. p. 848.

Swasey, Edward, Femoralhernie d. Appendix vermiformis. New York med. Record XIX. 26; June.

Sutton, Darmverstopfung; wiederholte Anfälle im Verlaufe von mehreren Jahren; Tod. Brit. med. Journ. May 28. p. 848.

Verneuil, Eigenthüml. Todesursache nach Kelotomie. Gaz. des Hôp. 61. p. 485.

Verneuil, Ueber Lungencongestion u. Algidität b. innerer Einklemmung. Gaz. des Hôp. 79. p. 629.

S. a. VIII. 3. d. Moty. IX. Cazin. XII. 8. Baudin; 12. Woelfler.

Vgl. XII. 3. *Verletzungen des Unterleibs*; 4. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. des Magen-Darmkanals.*

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Adams, Schädelfraktur; eigenthümliche Muskelzuckungen u. Krämpfe; Tod. Lancet I. 24; June p. 952.

Asch, Die Bedeutung complicirter Frakturen zweiröhriger Gliedmaassen. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 11. 12.

Bennett, Dislokation d. Sternalendes d. Clavicula mit Fraktur von Rippenknorpeln u. doppelter vertikaler Fraktur d. Beckens. Dubl. Journ. LXXI. p. 444. [3. S. Nr. 113.] May.

Bennett, Edward H., Ueber Fraktur des Humerushalses als Complikation d. Luxation im Schultergelenk. Brit. med. Journ. April 23.

Bonsow, Fraktur d. Unterkiefers. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 59.

Berthaut, Längsfraktur d. Kniescheibe. Progrès méd. IX. 19. p. 368.

Bourdel, P., Fraktur d. Schädelbasis. Progrès méd. IX. 13. p. 238.

Bryant, a) Complicirte Fraktur d. untern Femurendes; akute Gangrän; Fettembolie; Tod. — b) Complicirte Comminutivfraktur d. Unterschenkels; sekundäre Amputation; Fettentartung; Tod. Lancet I. 16; April. p. 618.

Buchanan, Complicirte Schädelfraktur; Elevation u. Entfernung d. Fragmente; Heilung. Glasgow med. Journ. XV. 6. p. 477. June.

Cattani, Giuseppe, Ueber die Callusbildung nach einfachen Frakturen d. langen Knochen. Gazz. Lomb. 8. S. III. 15.

Delorme, Edm., Ueber d. Typen d. direkten Schussfrakturen d. Diaphysen. Revue milit. de méd. et de chir. I. 2. p. 90. Mai; 3. p. 174. Juin.

Feré, Ch., Frakturen d. untern Theils d. Femurschaftes durch Torsion. Progrès méd. IX. 5.

Feré, Ch., u. J. Lataste, Fraktur d. Femur. Progrès méd. IX. 17. p. 326.

Goldie, R. W., Fraktur d. Schädelbasis. Brit. med. Journ. May 7. p. 721.

Gordon, Alexander, Extracapsularfraktur des Schenkelhalses. Dubl. Journ. LXXI. p. 499. [3. S. Nr. 114.] June.

Gosselin, Fraktur des Felsenbeins. Gaz. des Hôp. 54.

Gosselin, Comminutivfraktur d. Unterschenkels; rasch verlaufende Gangrän. Gaz. des Hôp. 75.

Griffin, F. C. G., Ueber Behandl. d. complicirten Frakturen u. Wunden d. Gelenke mit Glycerin u. Carbolsäure. Lancet I. 25; June.

Hamilton, Frank H., Ueber Fraktur d. Patella. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 195. April.

Hermann, Nicolai, Experimentelle u. casuist. Studien über Frakturen d. Schädelbasis. Inaug.-Diss. Dorpat. Druck von C. Mattiesen. 8. 66 S. m. 23 Tafeln.

Guisan, C. V., Fraktur d. Scapula. Med. Times and Gaz. May 7.

Jones, H. Macnaughton, Schädelfrakturen; Trepanation. Lancet II. 2; July.

Lidell, John A., Ueber nicht tödtl. Frakturen d. Schädelbasis. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 335. April.

Lister, Joseph, a) Fälle von unvereinigter Fraktur d. Patella, behandelt mit Naht. — b) Unvereinigte Fraktur d. Vorderarms. Brit. med. Journ. June 11. p. 919.

Parrot, Ueber Knochenfrakturen durch Syphilis bedingt b. Kindern. Gaz. des Hôp. 51.

Reckitt, J. D. T., Schädelfraktur; Austritt von Cerebrospinalflüssigkeit unter d. Kopfhaut; Adspiration; Heilung. Lancet I. 23; June.

Richet, Fraktur d. Unterschenkels; Osteomyelitis; Amputation. Gaz. des Hôp. 43.

Rietzel, Paul, Fall von complicirter Schädelfraktur mit Gehirnverletzung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 457.

Roe, J. O., Fraktur d. Larynx. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 127. April.

Sayre, Lewis A., Ueber Verkürzung d. Extremitäten nach Frakturen. New York med. Record XIX. 16; April p. 441.

Schneider, Pfeil, Zur antisept. Knochennaht b. geschlossenem Querbruch d. Kniescheibe. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 287.

Watson, Archibald, Mehrfache Frakturen am Thorax. Progrès méd. IX. 26. p. 503.

S. a. XII. 3. *Schussfrakturen;* 7. b. Chantemesse, Hofmokl; 8. Rigal; 12. Gay.

b) Luxationen.

Cartellieri, Jos., Direkte, unvollständ. Luxation d. Tibia nach aussen. Prag. med. Wchnschr. VI. 23.

Chantemesse, A., Luxation d. Fusses nach hinten mit Fraktur; Erysipelas; Tod. Progrès méd. IX. 14. p. 262.

Forster, H. J., Ueber die Anwendung solider Gummibinden bei d. Nachbehandlung von Dislokationen. Lancet I. 21; May.

Gérard-Laurent, Vertikale Luxation d. Kniescheibe nach aussen. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 15. p. 236.

Höppener, J., Fall von complicirter Fussluxation; Exstirpatio tali; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. VI. 24.

Hofmokl, Luxation im Schultergelenk mit Fraktur d. Oberarmkopfs; Heilung. Wien. med. Presse XXII. 22.

Lesser, L. v., Unvollständige seitl. Luxation im Ellenbogengelenk. Chir. Centr.-Bl. VIII. 16.

Longuet, R., Ueber d. Luxation d. Nasenknochen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 280. Mai—Juin.

Pravaz, Ueber d. Aetiologie d. angebornen Oberschenkelluxationen. Gaz. des Hôp. 67.

Rigaud, Ueber d. Bedeutung d. Muskeln f. d. traumat. Luxationen. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 24. 25.

Taylor, W. F., Complicirte Dislokation d. Hüftgelenks; Heilung mit Gebrauchsfähigkeit. Lancet I. 19; May.

S. a. XII. 7. a. Bennett.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Allan, James, Fälle von Caries d. Wirbelsäule. Lancet I. 26; June p. 1027.

Baudin, L., Ueber spontane Muskelhernien. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 319. Mai—Juin.

Cerné, Nekrose des Ringknorpels. Progrès méd. IX. 22. p. 422.

Chapman, S. H., Entfernung eines nekrot. Halswirbelkörpers vom Munde aus. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 183. April.

Charvot, Ueber Periostcysten des Oberkiefers. Arch. gén. 7. S. VII. p. 565. Mai.

Dally, Ueber Behandl. d. Muskelatrophie nach Gelenkcontusionen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 7. p. 94. Mai 15.

Downes, Fälle von akuter Osteitis. Lancet II. 1; July p. 10.

Goodwillie, D. H., Entzündung d. Kiefergelenks. Arch. of Med. V. 3. p. 259. June.

v. Fillenbaum, Gelenkkörper im Kniegelenk; Exstirpation; Heilung. Militärarzt XV. 12.

Giacomo, Annibale de, Zur Resektion d. Kniegelenks. Il Movimento med.-chir. XIII. 5 e 6. p. 193.

Guyon, F., u. Ch. Feré, Ueber Muskelatrophie nach Verletzungen des Hüftgelenks. Progrès méd. IX. 14. 15.

Harten, M. v., Die Wirkung der Arensburger Schlammbäder auf Periostitis u. ihre Folgen. Petersb. med. Wchnschr. VI. 20.

Heurtaux, Abscess d. Tibia; Trepanation; Heilung. Gaz. des Hôp. 50. p. 398.

Holmberg, Spondylitis cervicalis. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 41.

Jackson, Caries d. Tarsus. Dubl. Journ. LXXI. p. 449. [3. S. Nr. 113.] May.

Jones, H. Macnaughton, a) Ueber Morbus coxarius. — b) Excision d. Malleoli u. d. ganzen Tarsus wegen Erkrankung d. Fussgelenks. Lancet II. 1; July. — Contraktur im Kniegelenk mit grosser Deformation; Operation Ibid. 2.

Judson, A. B., Ueber Unterstützung in d. Achsel oder am Becken bei Behandl. d. Gelenkkrankheiten der untern Extremitäten. New York med. Record XX. 1; July.

Kollmann, Oscar, Zur Behandlung d. Caries. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19.

Marcus, L., Fälle von Bursitis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 297.

Marsh, Howard, Ueber d. Diagnose d. Caries d. Wirbelsäule in dem d. winkelförm. Krümmung vorhergehenden Stadium. Brit. med. Journ. June 11.

Mason, P. B., Sarkom d. Tibiakopfes; Amputation; sekundäre Ablagerungen in d. Brust; Tod. Lancet I. 16; April p. 619.

Mazzoni, Costanzo, Abtrennung d. Kniescheibe bei incurabler winkliger Ankylose im Kniegelenk. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 30. — Resectio subtrochanterica femor. sin., Sequestrotomie; Heilung. Ibid. 4. p. 361.

Mikulicz, Johann, Neue osteoplast. Resektionsmethode am Fusse. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 494. — Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 14.

Owen, Edmund, Wirbelcaries. Brit. med. Journ. June 11. p. 920.

Pommer, Gust., Ueber die lacunare Resorption in erkrankten Knochen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 124 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 80 Pf.

Richet, Zur Aetiologie d. Gelenkkörper. Gaz. des Hôp. 60.

Rigal, A., u. W. Vignal, Experimentaluntersuchungen über Callusbildung u. d. Modifikationen d. Gewebe in d. Pseudarthrosen. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 419. Mai—Juin; 4. p. 534. Juillet—Août.

Rothmann, Fall von Synovitis scarlatinosa suppurativa. Deutsche med. Wchnschr. VII. 24. p. 341.

Schüller, Max, Die Aetiologie d. chron. Knochen- u. Gelenkentzündungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5 u. 6. p. 385.

Schultén, M. W. af, Resektion d. Hüftgelenks wegen suppurativer Coxitis. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 34.

Schwartz, Pseudarthrose d. Cubitus. Progrès méd. IX. 22. p. 422.

Smith, E. Noble, Die Aetiologie d. Caries der Wirbelsäule. Brit. med. Journ. June 25.

Smith, Henry, Ueber Excision d. Hüftgelenks bei Kindern. Lancet I. 22; May p. 889. — Excision des obern Endes des Femur. Ibid. 24; June p. 952.

Spanton, W. Dunnett, Ueber Behandl. d. Kieferklemme. Lancet I. 16; April.

Starcke, Spindelförm. Exostose d. Schlüsselbeins nach Verletzung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19. p. 274.

Stryk, Nicolai v., Zur Lehre von d. Regeneration d. Röhrenknochen. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 69 S. 1 Mk.

Wheeler, Excision d. Calcaneus. Dubl. Journ. LXXI. p. 446. [3. S. Nr. 113.] May.

Weichselbaum, A., Die submuköse (phlegmonöse) Entzündung d. Kiefer-, Stirn- u. Keilbeinhöhlen u. d. Siebbeinzellen. Med. Centr.-Bl. XIX. 25.

S. a. III. 3. Schimpf; 4. Nissen. VIII. 9. a. Rothmann.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 5. *Ozaena;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 2. *Knochengeschwülste;* 3. *Gelenkwunden;* 10. *Pott'sches Uebel;* 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien.* XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita.* XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Assmuth, J., Fälle von Blasenruptur, durch Muskelanstrengung bedingt. Petersb. med. Wchnschr. VI. 22.

Barton, Carcinom d. Prostata. Dubl. Journ. LXXI. p. 553. [3. S. Nr. 114.] June.

Beck, B., Ueber akute eitrige Prostatitis. Memorabilien XXVI. 3. p. 129.

Bellamy, Bilaterale Lithotomie. Lancet II. 1; July p. 9.

Berthaut, Hypertrophie d. Blase u. Prostata; akute Cystitis. Progrès méd. IX. 19. p. 367.

Broussin, Sectio hypogastrica wegen umfangreichen Blasensteins. Progrès méd. IX. 16. p. 304.

Bubb, Carcinom d. Prostata u. d. Blase. Brit. med. Journ. May 28. p. 849.

Deroubaix, Blasensteine; Litholapaxie. Journ. de Brux. LXXII. p. 443. Mai. — Presse méd. XXXIII. 17.

Desprès, Parietale Hämatocele d. Scrotum um eine Hydrocele herum. Gaz. des Hôp. 50. p. 398.

Duncan, John, Ueber Nephrotomie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1. [Nr. 313.] July.

Ewich, Ueber d. Zerfall von Blasensteinen durch Natron-Lithionwasser. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 26. p. 760.

v. Fillenbaum, Fremder Körper in d. Harnblase; Extraktion. Militärarzt XV. 11.

Finger, E., Zerreissung d. Frenulum praeputii; Blutstillung durch Naht; epilept. Anfall. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 23.

Fischer, Adolf, Die Schwierigkeiten d. Katheterismus d. Harnwege. Wien. med. Presse XXII. 17. 18. 21. 23.

Gailliard, Carcinom d. Hodens mit Metastasen. Progrès méd. IX. 11. p. 199.

Gould, Pearce, Atonie d. Blase; Heilung. Med. News and Abstract XXXIX. 4. p. 278. May.

Guyon, J. C. Félix, Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XVI et 998 pp.

Guyon, Harninfiltration. Gaz. des Hôp. 49.

Harrison, Reginald, Ueber akute Prostatitis. Med. Times and Gaz. July 2.

Hjelt u. J. W. Runeberg, Fall von Zerreissung d. Harnblase. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 38.

Henry, M. H., Amputation d. Scrotum bei Varicocele. New York med. Record XIX. 22; May.

Hill, Berkeley, Fälle von Geschwülsten d. Blase. Brit. med. Journ. May 14.

Hill, Berkeley, Fall von idiopath. Cystitis. Brit. med. Journ. June 4. p. 882.

Hue, F. A., Encephaloidkrebs d. Blase (?); Pyelonephritis; Urämie; Tod. Progrès méd. IX. 9. p. 163.

Hue, F. A., Atonie d. Blase; Hämaturie. Progrès méd. IX. 21. p. 405.

Hussey, E. L., Fälle von Harnretention. Med. Times and Gaz. April 23.

Jardin, Elektrolyt. Urethrotom. Progrès méd. IX. 13. p. 244.

Ivánchich, Victor v., Mein Epilog. Achter Sammelbericht von 33 Fällen von Lithotripsie, zur Ergänzung meiner Casuistik auf 300. Wien. Sallmayer'sche Buchh. 8. 90 S. 2 Mk. 40 Pf.

Lababrie, Cystocele inguinalis primitiva. Progrès méd. IX. 27. p. 529.

Larkin, F. G., Zur Exstirpation d. Niere [Prioritätswahrung]. Lancet I. 25; June.

Lauenstein, Carl, Exstirpation d. Wanderniere, ausgeführt von Dr. *Erich Martini.* Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 513.

Lawson, George, Zerreissung d. Urethra durch einen Schlag an d. Perinäum; Harnretention; Punktion; Heilung. Med. Times and Gaz. June 10. p. 674.

Lister, Joseph, Radikalheilung d. Hydrocele durch d. Schnitt. Brit. med. Journ. June 25. p. 1003.

Loebl, Jos. M., Verband für Orchitis u. Epididymitis. Wien. med. Presse XXII. 20.

Lyster, Innere Urethrotomie. Lancet I. 19; May p. 736.

Marlier, Krebs bei nicht herabgestiegenem Hoden; Castration. Progrès méd. IX. 13.

Morris, John, Ueber Harnincontinenz bei Knaben. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 24. p. 652. June.

Neuber, G., Zum Katheterismus posterior. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 502.

Otis, Fessenden N., Ueber d. Anwend. d. Harnröhren-Instrumente. New York med. Record XIX. 18; April.

Parker, R. W., Extroversion d. Blase; plast. Operation; Bronchitis; Tod. Med. Times and Gaz. May 14. p. 540.

Poncet, Fremde Körper in d. Harnröhre; Penisfistel; Urethrorrhaphie. Gaz. des Hôp. 68.

Porter, C. B., Ungewöhnl. Fälle von Harnröhrenstriktur. Boston med. and surg. Journ. CIV. 16. p. 370. April.

Post, Abner, Fremde Körper in d. Harnblase. Boston med. and surg. Journ. CIV. 16. p. 365. April.

Post, George E., Verlauf eines Falles von Steinbildung in d. Harnwegen; Litholapaxie. Lancet II. 2; July.

Ravogli, A., Ueber Anwend. d. Endoskopie bei Verengungen d. Harnröhre. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 4. p. 409.

Reckitt, J. D. T., Lithotomie bei einem 2 Jahre 8 Mon. alten Kinde. Lancet I. 23; June.

Regazzoni, Heilmethode für d. Hydrocele. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 257.

Reverdin, August, Ueber Operation d. Phimose. Revue méd. de la Suisse Romande I. 4. p. 222.

Riedel, B., Die Nachbehandlung d. Steinschnittes (Sectio mediana) bei putridem Harne. Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 27.

Schücking, Adrian, Zur Behandlung d. Blasenkatarrhs. Gynäkol. Centr.-Bl. V. 12.

Sturgis, F. R., Ueber d. Anwend. d. Suspensorien bei verschied. Affektionen d. Hodens, speciell bei Syphilis. Philad. med. and surg. Reporter LXIV. 25. p. 673. June.

Terrillon, Experimentell erzeugte Epididymitis beim Hunde; Vergleich d. Veränderungen mit denen beim Menschen. Progrès méd. IX. 18. p. 240.

Weil, Carl, Ueber d. Behandl. verschiedner Formen von Harnretention. Prag. med. Wchnschr. VI. 17. 18. 19.

Wheeler, Lithotritie. Dubl. Journ. LXXI. p. 554. [3. S. Nr. 114.] June.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Hydrocele. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 15. [Nr. 313.] July.

S. a. III. 3. Maas. VIII. 3. c. Chauffard; 8. Dauchez. IX. Chapman, Englisch, Hudson, Parker. X. Mauer. XII. 12. Bardenheuer. XIX. 2. Vance; 3. Williams.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Dubreil, Ueber Genu valgum. Gaz. de Par. 25. 26.

Graeff, Frdr. Wm., Beitrag zur Operation des Genu valgum u. varum. Inaug.-Diss. Tübingen 1880. 8. 32 S.

Guérin, Jules, Ueber chirurg. Behandl. d. Pes varus equinus. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 19. p. 586. Mai 10.

Kormann, Ernst, Historische Literaturforschungen auf d. Gebiete d. Orthopädie. Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. 1. p. 41.

Macewen, Will., Die Osteotomie mit Rücksicht auf Aetiologie u. Pathologie von Genu valgum, Genu varum u. andern Knochenverkrümmungen an d. untern Extremitäten. Autoris. deutsche Uebersetzung, herausg. von Dr. *Rich. Wittelshöfer*. Stuttgart. Enke. 8. X u. 136 S. mit eingedr. Holzsch. 4 Mk.

Nicoladoni, C., Ueber Pes calcaneus. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 467.

Nicoladoni, C., Ueber d. Torsion d. skoliot. Wirbelsäule. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 23.

Romano, Clemente, Ueber Pes varo-equinus congenitus u. dessen Behandlung. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 4. p. 367.

Schildbach, H., Zur Therapie d. Skoliose. Aerztl. Ver.-Bl. X. Jahrg. Nr. 111.

Vance, Ap Morgan, Ueber Tenotomie bei angeb. Klumpfuss. New York med. Record XIX. 17; April.

S. a. VIII. 2. c. Mosetig, Rupprecht, de Saint-Germain. VIII. 3. a. u. XII. 8. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 12. Ehrendorfer.

11) *Fremde Körper.*

Bell, Joseph, Geldstück in d. Luftwegen, entfernt durch Umstürzen d. Patienten. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1104. [Nr. 312.] June.

Buchanan, Tracheotomie zur Entfernung eines fremden Körpers aus d. Trachea. Glasgow med. Journ. XV. 6. p. 475. June.

Garner, John E., Durchgang einer Tuchnadel durch d. Verdauungskanal bei einem Kinde. Brit. med. Journ. April 23. p. 639.

Hering, Theodor, Zur Casuistik d. Fremdkörper u. Conkretionen in d. Nasenhöhle. Mon.-Schr. f. Ohkde. XV. 5.

Kohn, Samuel, Entfernung einer zweispitzigen Nadel aus dem submaxillaren Bindegewebe. New York med. Record XIX. 26; June.

Laugier, Fremder Körper in d. Luftwegen. Progrès méd. IX. 2. p. 26.

Stackler, Fremder Körper im Pharynx; Glottisödem; plötzl. Tod. Progrès méd. IX. 18.

Stevenson, E. S., Fremde Körper in den Luftwegen. Lancet I. 20; May.

S. a. XII. 3. Suchier; 6. Spanton; 8. *Gelenkkörper;* 9. *fremde Körper in den Harnwegen.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amputation s. XII. 2. *Demonceaux, Lagrange;* 3. *Ransford;* 7. a. *Bryant, Richet;* 8. *Heurtaux, Mason;* 12. *Boyer, D'Ambrosio, Foss, Varick, Wölfler.*

Bardenheuer, Die Drainirung d. Peritonäalhöhle, nebst Bericht über 7 Nierenexstirpationen. Stuttgart. Enke. 8. VII u. 291 S. 7 Mk.

Boyer, Henry de, Ueber d. Zustand d. Nerven u. Knochen in d. Amputationsstümpfen. Progrès méd. IX. 23.

Bruns, Paul, Ueber Transplantation von Knochenmark. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 661.

Bruns, Paul, Ueber einige Verbesserungen am künstl. Kehlkopfe. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 780.

Chauvel, Ueber Nervendehnung. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 7. S. VII. p. 707. Juin; VIII. p. 70. Juillet.

Cousins, John Ward, Zu verschied. Zwecken d. chirurg. Behandl. verwendbarer Apparat. Lancet I. 17; April. — Brit. med. Journ. June 11. p. 924.

D'Ambrosio, Fälle von Amputation d. Oberschenkels mit antisept. Behandl.; Heilung. Il Movimento med.-chir. XIII. 5 e 6. p. 237.

Delorme, Edmond, Ueber d. Gelenkresektionen in d. Kriegschirurgie. Revue milit. de méd. et de chir. I. 1. 2. p. 24. 110. Avril, Mai.

Delponte, Joseph, Ueber die Sehnennaht. Inaug.-Diss. München 1880. 8. 34 S.

Drainage s. X. *Felsenreich.* XII. 12. *Bardenheuer.*

Ehrendorfer, Emil, Ueber Keilexcisionen aus verschied. Knochen. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 15. 16.

Elastische Compression s. XII. 5. *Stimson.*

Foss, Amputation im untern Drittel d. Oberschenkels; Tod 5 T. später an sekundärer Blutung. Lancet I. 22; May p. 868.

Gay, a) Fälle von Excision d. Ellbogengelenks wegen Fraktur od. Nekrose. — b) Fälle von Tracheotomie. Boston med. and surg. Journ. CIV. 19. p. 440. 441. May.

Gluck, Th., u. A. Zeller, Die prophylaktische Resektion d. Trachea. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 427.

Hagedorn, Neuer Nadelhalter u. neue Nadeln. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 783.

Jacolot, Tracheotomie, mit d. Tracheotomietrokar ausgeführt. Gaz. des Hôp. 66. 69. 77.

Jarvis, Wm. C., Drahtecraseur für die Nase. New York med. Record XIX. 18; April p. 500.

Jones, H., Macnaughton, Operationen unter antisept. Cautelen. Lancet II. 1; July.

Libbrecht, Combination von Scheere u. Pincette. Journ. de Brux. LXXII. p. 355. Avril.

Lucas, Clement, Fälle von Trepanation. Med. Times and Gaz. April 23. 30., May 7. p. 457. 486. 516.

Mourlon, Ueber Sehnennaht. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 86. Janv.—Févr.

Naismith, W. J., a) Nervendehnung. — b) Amputation d. Vorderarms bei einem Kinde. — c) Amputation d. Oberschenkels. Lancet I. 20; May p. 782.

Neuber, G., Ueber Herstellung u. Anlegung der antisept. Polsterverbände. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 489.

Ollier, Ueber Knochentransplantation. Gaz. de Par. 27. p. 389.

Page, Herbert W., Ueber unmittelbare Naht durchtrennter Nerven. Brit. med. Journ. May 7.

Paracentese des *Perikardium* s. VIII. 4. *Hunt, Sandoz.* — des *Thorax* s. VIII. 5. *Goltdammer.* — des *Abdomen* s. VIII. 7. *Duncan.*

Pharyngotomie s. XII. 2. *Wagner, Weil.*

Porritt, Norman, Neue Schiene für den Arm. Lancet I. 18; April.

Rames, Ueber Fortdauer d. vitalen Eindrücke nach d. Amputation. Gaz. des Hôp. 73.

Ross, J. Maxwell, Ueber d. Operationen in *Joseph Bell's* Abtheilung vom 1. Nov. 1880 bis 31. März 1881. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1007. [Nr. 311.] May.

Starcke, Apparat zur permanenten antisept. Irrigation. Chir. Centr.-Bl. VIII. 18.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Schaper.*

Tracheotomie s. VIII. 5. *Hoole, Hunter, Parker.* XII. 2. *Briddon;* 11. *Buchanan;* 12. *Gay, Jacolot.*

Transplantation s. IX. *Mäurer.* XII. 12. *Bruns, Ollier.* XIII. *Howe, Mathewson.*

Trepanation s. VIII. 2. a. *Stimson;* 2. c. *West.* XII. 7. a. *Jones;* 12. *Lucas.* XIII. *Hassenstein.*

Varick, Theodore R., Statistik der im St. Francis-Hospital zu Jersey City von 1871 bis 1881 ausgeführten Amputationen. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 434. April.

Wölfler, Anton, Zur Geschichte d. operativen Behandl. d. Zungenkrebses. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 314.

Wölfler, Anton, Ueber Amputationen. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 17. 19. 22. 24. 26.

S. a. XII. 1. *Handbuch,* Houzé.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber d. Ernährung d. Auges. Gaz. des Hôp. 51. 52.

Adams, James E., a) Fälle von diphtherit. Conjunctivitis. — b) Ueber einige ungewöhnl. Formen von Iritis. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 211. 214.

Adler, Hans, Ueber d. Entzündung d. orbitalen Zellgewebes. Wien. med. Presse XXII. 25. p. 799.

Agnew, C. R., a) Fälle von persistirender Pupillarmembran. — b) Ueber d. Unzulänglichkeit d. Ophthalmoskop als alleinigen Mittels zur Bestimmung d. Refraktionsfehler. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 110. 112.

Alt, Adolph, a) Fall von Adenom der Thränendrüse. — b) Verbesserte Operationsmethode b. Symblepharon. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 319. 322.

Arlt, Ferd., Klin. Darstellung d. Krankheiten d. Auges, zunächst d. Binde-, Horn- u. Lederhaut, dann d. Iris u. d. Ciliarkörpers. Wien. Braumüller. 8. VII u. 316 S. mit Taf. 6 Mk.

Ayres, W. C., Fall von Gliom d. Retina. Arch. f. Ophthalmol. X. 3. p. 325.

Baumgarten, Paul, Zur Semidecussation der Opticusfasern. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 342.

Bayer, Franz, Zur Aetiologie d. doppelseit. Orbitalphlegmone. Prag. med. Wchnschr. VI. 23.

Becker, Otto, Die Gefässe d. menschl. Macula lutea. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 1.

von Becker, Fälle von Cataracta axialis. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 45.

Bellouard, Ueber die Bedingungen, die auf die Resultate ophthalmolog. Operationen einwirken können. Progrès méd. IX. 1. 2.

Bezold, Bericht aus d. Privatheilanstalt f. Augen- u. Ohrenkranke in München. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 26. 27.

Bonagente, Romolo, Ueber Conjunctivitis. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. p. 47.

Brailey, W. A., Geschwülste am Augapfel u. in d. Orbita. — b) Fälle von suppurativer Hyalitis. — c) Ueber Bezieh. d. Geschwülste am Auge zur intraocularen Spannung. — d) Ueber Wesen u. Verlauf d. glaukomatösen Processes. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 225. 260. 275. 282. June.

Bresgen, H., Zur Kenntniss d. Linsenkapselverletzungen. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 265.

Bronner u. Appleyard, Fremder Körper im Augapfel, mittels d. Elektromagneten entfernt. Brit. med. Journ. April 16. p. 595.

Bull, Charles Stedman, Sarkom im Augapfel u. in d. Augenhöhle. New York med. Record XIX. 24; June p. 664.

Bull, Ch. St., Zur Pathologie u. Therapie d. Gefässgeschwülste d. Augenlider. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 32.

Bull, Ole B., Ueber Lichtsinn u. Farbensinn. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 54.

Burnett, S. M., Fall von akuter Chemosis. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 311.

Burnham, Herbert, a) Anwend. d. Carbolsäurewaschungen bei gonorrhoischer Ophthalmie. — b) Hornhautinfiltration mit Hypopyon. — c) Entropium nach Lidgranulation; *Burow's* Operation. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 216. 219. 222. June.

Camus, Ueber Sehschärfe. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 206. Mars—Avril.

Ceppi, Primitives Sarkom d. Conjunctiva. Progrès méd. IX. 22. p. 423.

Charnley, W., u. L. Webster Fox, Neubildung von Blutgefässen im Glaskörper. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 193. June.

Chisolm, Julian J., Salicylsaures Natron b. Behandl. d. Iritis. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 324.

Cohn, Hermann, Ueber d. schnellste, einfachste u. zuverlässigste Methode zur Entdeckung d. Farbenblindheit. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19.

Cohn, Hermann, Ueber die Augen der Medicin Studirenden. Wien. med. Jahrbb. I. p. 21.

Councilman, William, Ueber entzündl. Veränderungen an d. Cornea. Journ. of Physiol. III. 1. p. 76. Aug. 1880.

Critchett, George, Ueber Behandl. d. sympath. Ophthalmie. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 141. June.

Dennissenko, Gabriel, Ueber den Bau der äussern Körnerschicht d. Netzhaut bei d. Wirbelthieren. Arch. f. mikroskop. Anat. XIX. 3. p. 395.

Deutschmann, R., Ueber Miliartuberkulose des Gehirns u. seiner Häute u. ihren Zusammenhang mit Augenaffektionen. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 224.

Donders, F. C., Ueber Spektroskope u. spektroskop. Untersuchungen zur Bestimmung des Farbensinns. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 181. Mai.

Dürr, Bericht über d. ophthalmolog. Thätigkeit in d. JJ. 1877—1880 u. über 100 Staar-Extraktionen, ausgeführt nach *v. Gräfe's* Methode. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 24 S. 50 Pf.

Emmert, Emil, Der Mechanismus d. Accommodation d. menschl. Auges. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 342.

Fernandez, J. Santos, Schussverletzung an beiden Augen; Resorption der linken Linse; Heilung. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 307.

Feuer, N., Die Operation des weichen Staares. Wien. med. Presse XXII. 16. 17.

Flatten, C. Cas. Joh. Hub., Ein Fall von Aneurysma d. Art. ophthalmica u. Carotis int., geheilt durch Ligatur d. Carotis communis. Inaug.-Diss. Berlin 1880. Gust. Schade. 8. 37 S. mit Tab.

Fleischl, Ernst v., Physiol.-optische Notizen. „Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss." Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. 20 Pf.

Fox, L. Webster, u. W. A. Brailey, Glaukom mit vorhergehender Neuritis optici. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 205. June.

Fuchs, Ernst, Ueber d. Anwendung d. Glüheisens b. Hornhautleiden. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 22.

Galezowski, Extraktion eines Stahlsplitters aus d. Retina mittels d. Elektromagneten. Gaz. des Hôp. 45. p. 358. — Ueber pathol. Dyschromatopsie. Gaz. de Par. 23. p. 333.

Gardiner, E. J., Fall von Persistenz d. Canalis hyaloideus u. d. Art. hyaloidea. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 340.

Gillet de Grandmont, Verfahren zur Feststellung d. Sensibilität d. Retina für Licht u. Farben. Gaz. des Hôp. 66. — Gaz. de Par. 23. p. 329. — Journ. de Thér. VIII. 11. p. 410. Juin.

Goldzieher, Wilh., Therapie d. Augenkrankheiten. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 292 S. 7 Mk.

Goldzieher, W., Die Schussverletzungen d. Orbita u. d. nach dens. auftretenden Sehstörungen. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 16. 17.

Gosselin, Dakryocystitis. Gaz. des Hôp. 78.

Green, John, a) Ablösung d. Retina, behandelt mittels subcutaner Injektion von Pilocarpinum muriaticum. — b) Brillenproben. — c) Verbesserung an d. concaven Brillengläsern. — d) Akutes Glaukom nach Anwend. von Duboisin. — e) Modificirte Operation zur Discision d. weichen Staars. — f) Nucleusartige Körperchen in d. Linsen b. einem Kinde, nach d. Discision austretend. — g) Entropiumoperation. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 130. 133. 147. 148. 158. 160. 167.

Greenhill, W. A., Ueber d. Bedeutung d. Worte Nyktalopie u. Hemeralopie u. deren Anwendung bei d. alten griech. u. latein. Autoren. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 284. June.

Gunn, R. Marcus, Verwendung des constanten elektr. Stroms b. Atrophie d. Sehnerven u. Retinitis pigmentosa. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 161. June.

Haase, C. G., Zur neuroparalyt. Hornhautentzündung. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 255.

Harlan, G. C., Fall von ungewöhnl. Sehschärfe. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 103.

v. Hasner, Ueber Iridotomie. Ztschr. f. Heilk. II. 2 u. 3. p. 108.

Hassenstein, Rich., Gleichzeit. Amaurose nach Schädelverletzung, geheilt durch Trepanation. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 26 S. 80 Pf.

Hebb, R. G., u. W. A. Brailey, Ueber d. Phänomene d. suppurativen Hyalitis u. deren Beziehung zur „Migration Theory". Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 269. June.

Heyl, Albert G., Intraoculare Lipämie. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 54.

Hippel, A. v., Bericht über d. ophthalmol. Univ.-Klinik zu Giessen aus d. JJ. 1879—1881. Stuttgart. Enke. 8. 94 S. mit 1 Taf. 3 Mk.

Hirschberg, J., Ueber Entfernung von Eisensplittern aus d. Augeninnern. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 744.

Hirschberg, J., Zur Pathologie d. sympathischen Augenentzündungen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 23.

Holmes, E. L., Fall von Verletzung d. Augapfels. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 330.

Howe, Lucien, Ueber Behandlung d. Ektropium mittels Transplantation. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 46.

Hulke, Fälle von Augenlähmungen. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 148. June.

Jahresbericht pro 1880, nebst geschichtl. Rückblick auf d. 25jähr. Bestehen d. Augenheilanstalt f. Arme zu Wiesbaden (begründet von Hofr. Dr. *Alex. Pagenstecher*, fortgesetzt von Dr. *Herm. Pagenstecher*). Wiesbaden. Bergmann. 8. 48 S. 1 Mk. 25 Pf.

Kerschbaumer, Rosa, u. Friedr. Kerschbaumer, Augenheilanstalt in Salzburg. Bericht über d. J. 1879 u. über 112 Staarextraktionen nach *v. Graefe's* Methode. Salzburg. Verl. d. Anstalt. (Zaunrieth'sche Buchdruckerei.) 8. 76 S.

Knapp, H., a) Einseit. vollständige Erblindung in Folge von Ischaemia retinae; Heilung. — b) Fälle von Sklerotomie wegen Glaukom. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 93. 95. — c) Augenspiegel-Befund bei Erschütterung d. Netzhaut. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 337.

Königstein, L., Untersuchungen an den Augen neugeb. Kinder. Wien. med. Jahrbb. I. p. 47.

Kühne, W., u. H. Sewall, Zur Physiologie des Netzhautepithel. Journ. of Physiol. III. 1. p. 88. Aug. 1880.

Kühne, W., u. J. Steiner, Ueber elektr. Vorgänge im Sehorgan. Unters. aus d. physiol. Institute d. Univ. Heidelberg. 8. 106 S. mit 2 Taf. 5 Mk. 40 Pf.

Landesberg, M., Beiderseitige spontane Linsenluxation. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 251. Juni.

Lawson, George, Primäres Epitheliom d. untern Augenlids. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 200. June.

Lawson, George, Willkürl. Nystagmus. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 203. June.

Leber, Th., u. R. Deutschmann, Klinisch-ophthalmolog. Miscellen. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 272.

Leeser, J., Die Pupillarbewegung in physiolog. u. patholog. Beziehung. Mit einem Vorworte von Prof. *Alfred Graefe*. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. 124 S. mit 1 Tafel. 4 Mk.

Lewkowitsch, H., a) Pilocarpin bei Sublatio retinae. — b) Seltner Fall von bandförm. Keratitis. — c) Pseudo-Megalophthalmus. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 247. 250. 251. Juni.

Little, William S., Wiederherstellung d. Sehvermögens nach jahrelang bestehender Amblyopie. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 451. April.

Little, W. S., Ueber d. Stellung d. Cylinderachsen b. einfachem, complicirtem u. gemischtem Astigmatismus. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 67.

Little, W. S., a) Traumat. Paralyse d. Musc. obliquus sup. — b) Partielle Paralyse d. Musc. obliquus inferior. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 76. 80.

Loring, E. G., a) Eigenthüml. Verhalten d. einen Art. centr. retinae. — b) Keratometer, Instrument zur Messung der Hornhautkrümmung. — c) Operation zur

Pupillenbildung nach Kataraktoperation. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 40. 136. 151. —, Conjunctivitis durch Strassenstaub bedingt. New York med. Record XIX. 15; April.

Macé, J., u. W. Nicati, Hemeralopie u. Torpor d. Retina. Gaz. de Par. 27. p. 387.

Magelssen, Anton, Fall von erworbenem Nystagmus. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. S. 244.

Magnus, H., u. A. Nieden, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Augenheilkunde in d. 2. Hälfte d. J. 1880. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 366.

Mandelstamm, L., a) Verbrennung d. Augen durch Blei mit günst. Ausgange. — b) Elimination eines Splitters nach 4jähr. Verweilen im Auge ohne sympath. Affektion d. andern Auges. — c) Fälle von metastat. Augenentzündung im Puerperium. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 283. 284. 285. Juli. — d) Fall von Sarkom d. Chorioidea. Petersb. med. Wchnschr. VI. 17.

Marckwort, Emil, Experimentelle Studien über Läsionen d. N. opticus. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 269.

Martin, G., Ueber die Anwendung des Cauterium actuale b. Pterygium. Ann. d'Oculist. LXXXV. [12. S. V.] 3 et 4. p. 144. Mars et Avril.

Masse, E., Ueber Cysten u. Epithelialgeschwülste d. Iris. Gaz. de Par. 16. p. 225.

Mathewson, Arthur, Fall von Ektropium, nach *Wolfe's* Methode mittels Hauttransplantation behandelt. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 43.

Mules, P. H., Kataraktextraktion. Brit. med. Journ. July 9.

Noyes, Henry D., a) Fälle von Zerreissung der Augenlider. — b) Gliom beider Augen. — c) Modifikation von *Loring's* Ophthalmoskop. — d) Buphthalmus mit centraler vorderer Synechie, geheilt durch totale Abtragung d. Iris. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc., 1880. p. 82. 87. 144. 164.

Oliver, Sommerville, Ueber Neuritis optici. Med. Times and Gaz. May 21. p. 577.

Owen, Lloyd, Verletzung d. einen Auges; Enucleation; sympath. Iritis d. andern Auges 5 Tage später. Brit. med. Journ. April 16. p. 596. —, Entfernung eines Eisensplitters aus d. Glaskörper mittels d. Elektromagneten. Ibid. June 25.

Panas, Ueber unbewusstes Sehen. Gaz. des Hôp. 76.

Parinaud, Ueber numerische Bestimmung d. Sehschärfe für Farben u. Licht. Ann. d'Oculist. LXXXV. [12. S. V.] 3 et 4. p. 113. Mars et Avril.

Passiatore, Luigi, Ueber Phlegmone d. peripherischen Fettgewebes hinter d. Augapfel. Riv. clin. 3. p. 152. Marzo.

Peck, E. S., Sympath. Ophthalmie in Folge von Symblepharon. New York med. Record XIX. 16; April. —, Pannus beider Augen, Inoculation von Tripperschleim. Ibid. XX. 1; July.

Poncet, Ueber d. Wirkung d. Durchschneidung d. Trigeminus auf d. Ernährung d. Auges. Gaz. de Par. 16. p. 226. — Ueber Hemeralopie. Ibid. 25. p. 364.

Pooley, Thomas R., Ueber d. Entdeckung von stählernen u. eisernen fremden Körpern im Auge mit einer Magnetnadel. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 315.

Preyer, W., Ueber d. Farben- u. Temperatur-Sinn, mit besond. Rücksicht auf Farbenblindheit. Arch. f. Physiol. XXV. 1 u. 2. p. 31.

Prout, J. S., Entfernung eines Eisenstücks aus d. Glaskörper mit Erhaltung d. Bulbus u. d. Lichtperception. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 329.

Raehlmann, Ed., Bericht über d. Wirksamkeit d. Univ.-Augenklinik zu Dorpat vom Oct. 1879 bis April 1881, nebst kürzern ophthalmolog. Abhandlungen. Dorpat. Karow. 8. III u. 63 S. 2 Mk. 40 Pf.

Reclam, C., Zur Bekämpfung d. Kurzsichtigkeit d. Schuljugend. Gesundheit VI. 5.

René, A., a) Dermoidcyste an d. Augenbraue. — b) Emphysem d. Augenlider u. d. Augenhöhle. — c) Granulome u. Gummata d. Iris. Gaz. des Hôp. 63.

Reuss, A. v., a) Ueber d. Netzhautgefässe im Bereich d. Macula lutea. — b) Ueber d. Einfluss d. Alters auf die Krümmung der Hornhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 1. p. 21. 27.

Rheindorf, Beobachtungen über Glaskörperrhexis b. Skleralextraktion. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagsbuchhdlg. 8. 48 S. 1 Mk 50 Pf. —, Extraktion eines Fremdkörpers mit Hülfe eines Magneten. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 244. Juni.

Risley, S. D., Dermoidcyste d. Cornea. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 166.

Rosmini, Giovanni, Bericht über d. Augenheilanstalt in Mailand von 1874 bis mit 1878. Gazz. Lomb. 8. S. III. 19.

Roth, Zur Verhütung der Erblindung. Gesundheit VI. 4.

Samelsohn, J., Zur Flüssigkeitsströmung in der Linse. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 265. Juli.

Sands, H. B., Erfolgreiche Entfernung einer Orbitalexostose. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 341.

Schaffer, Ludwig, Zur Behandl. d. ansteckenden Augenentzündungen (Blennorrhoea oculi; Trachom). Wien. med. Presse XXII. 24. 25. 27.

Schenkl, Die Behelfe zur Diagnose d. Rothgrünblindheit. Prag. med. Wchnschr. VI. 19. 20. 21. 23. 25.

Schmidt-Rimpler, a) Pulsirender Exophthalmus. — b) Exophthalmus durch Exostose nach Fraktur d. Orbita bedingt. — c) Hemianopsie bei Hirnverletzung. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16. p. 229.

Schroeder, Theodor v., Beitrag zur Kenntniss d. Iritis syphilitica. Dorpater Inaug.-Diss. Petersburg. Buchdr. d. kais. Akad. d. Wiss. 8. 84 S. mit 3 Tab. (Jahrbb. CXC. p. 223.)

Schweigger, C., Klin. Untersuchungen über das Schielen. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 152 S. 4 Mk. (Jahrbb. CXC. p. 222.)

Sigismund, R., Ueber Myopie u. Hypermetropie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 18.

Snell, Simeon, Ueber Anwendung d. Magneten u. d. Elektromagneten b. Entfernung von Stahl- u. Eisen-Fragmenten aus d. Innern d. Auges. Brit. med. Journ. May 28. —, Cholesteatomatöse Cyste d. Iris. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 208. June.

Stahr, Jul., Zwei Fälle von Irido-Cyclitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Halle a. S. 1880. 8. 31 S.

Stammeshaus, F. W., Ueber Conjunctivitis catarrhalis follicularis zu Ngawie 1879—1880. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 2. p. 159.

Streatfield, Fälle von Sarkom der Chorioidea. Lancet I. 18; April. —, Segmentale Kerato-Iritis. Brit. med. Journ. June 25. p. 1002.

Theobald, Samuel, Eine neue Augenbandage. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 309.

Thomson, William, Apparat zum Nachweis der Farbenblindheit. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 142.

Ulrich, Rich., Das ophthalmoskop. Gesichtsfeld. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 186. Mai.

Velardi, Enrico, Ueber Chorioideitis syphilitica. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 4. p. 379.

Vidor, Sigmund, Ueber congenitalen harten Kernstaar. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 23. 24.

Wadsworth, O. F., a) Neuritis optici nach Masern. — b) Photograph. Abbildung d. Fovea centralis retinae. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 125. 174.

Walb, Ueber d. Entzündung d. Conjunctiva bulbi bei alten Leuten. Deutsche med. Wchnschr. VII. 25.

Watson, W. Spencer, a) Ueber d. Vortheile d. Eröffnung d. Kapsel vor d. Hornhautschnitt b. d. Kataraktoperation. Med. Times and Gaz. May 7. — b) Ulcus

rodens am innern Augenwinkel. — c) Primäres syphilit. Geschwür am obern Augenlide. Brit. med. Journ. May 7. p. 21.

Weber, Maximil., Beitrag zur ophthalmolog. Schulhygieine. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 41 S.

Webster, David, Netzhautablösung mit Hämorrhagie in d. Glaskörper, eine intraoculare Geschwulst vortäuschend. Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 318.

Webster, David, Ueber sympath. Entzündung nach Kataraktoperationen. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 19.

Wecker, L. v., Zur Desinfektionsfrage bei Blennorrhöe d. Neugebornen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 217. Mai.

Wecker, L. v., Ueber Nervendehnung b. Augenaffektionen. Ann. d'Oculist. LXXXV. [12. S. V.] 3 et 4. p. 134. Mars et Avril. — Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 235. Juni.

Williams, E., Fälle von Iriscysten. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 104.

Williams, Henry W., Neurotomia optico-ciliaris. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1880. p. 161.

Wolfe, J. R., Ophthalmolog. Vorlesungen; Pupillenbildung; Glaukom. Med. Times and Gaz. June 4; July 2.

Wordsworth, J. C., Gleichzeit. subconjunctivale Luxation beider Linsen durch einen Hufschlag. Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 204. June.

S. a. III. 2. Blaschko, Matthiessen; 3. Eckhard, Gärttner, Preiss. VIII. 2. a. Charcot, Noyes; 3. a. Gowers; 7. Cornillon; 8. Wynne; 10. Bull, Richon. XI. Haussmann. XVII. 1. Tamassia; 2. Burgl. XVIII. Eversbusch, Föringer.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Baber, E. Cresswell, Ueber diffuse Entzündung d. äussern Gehörgangs. Brit. med. Journ. July 9.

Baratoux, Ueber Veränderungen d. Ohrs b. Taubstummen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 2. p. 90. Mai.

Bing, Albert, Ueber Ohrpolypen u. deren Behandlung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VII. 8. 10.

Bürkner, K., Bericht über d. Poliklinik f. Ohrenkranke in Göttingen im J. 1880. Arch. f. Ohkde. XVII. 3. p. 181.

Czarda, Georg, Zur Antisepsis in d. Ohrenheilkunde. Ein antisept. künstl. Trommelfell. Wien. med. Presse XXII. 20. 21.

Dennert, Zur Analyse d. Gehörorgans durch Töne in ihrer Bedeutung für dasselbe. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 18. 19.

Gellé, Veränderungen d. Schleimhaut d. Tuba Eustachii nach lange dauernder Eiterung des Mittelohrs. Gaz. de Par. 23. p. 332.

Green, J. Orne, a) Vicariirende Menstruation von einer Geschwulst im Gehörgange. — b) Herpes zoster. — c) Cystengeschwulst im Gehörgange. — d) Behandlung d. Otorrhöe b. Phthisischen. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 133. 135. 136. 137. April.

Gruber, Jos., Ueber d. Offenhalten d. Mundes b. Schwerhörigen. Mon.-Schr. f. Ohkde. XV. 5.

Grünfeld, Jos., Demonstrationsspiegel in Verbindung mit d. Ohrtrichter. Mon.-Schr. f. Ohkde. XV. 4.

Hasse, C., Ueber d. Lymphbahnen d. innern Ohrs. Arch. f. Ohkde. XVII. 3. p. 188.

Joy, H. D., Fälle von fremden Körpern im Ohre. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 144. April.

Koerner, R., Schussverletzung d. Ohres mit Ausfluss von Liquor cerebrospinalis. Arch. f. Ohkde. XVII. 3. p. 194.

Loring, E. G., Tod an croupöser Entzündung d. Mittelohrs mit Meningitis. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 126. April.

Minot, Charles Sedgwick, Ueber d. Histologie d. Scala media cochleae. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 89. April.

Miot, C., u. J. Baratoux, Zur Anatomie u. Physiologie d. Tuba Eustachii. Progrès méd. IX. 25. 26. 28.

Politzer, Adam, Instrument für Schwerhörige. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 18.

Raynaud, Maurice, Ueber Otitis diabetica. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx VII. 2. p. 63. Mai.

Sinclair, Robert, Ueber Sekretansammlungen u. fremde Körper im äussern Gehörgange. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 988. [Nr. 311.] May.

Sinclair, Robert, Ueber die Gefährlichkeit der chronischen Suppuration d. Mittelohrs u. ihre Verhütung. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1063. [Nr. 312.] June.

Spamer, C., Zur Funktion d. halbkreisförm. Kanäle d. Ohrs. Arch. f. Physiol. XXV. 3 u. 4. p. 177.

Theobald, Samuel, Fälle von Otomycosis aspergillina, erfolgreich behandelt mittels Einblasung von Zinkoxyd u. Borsäure. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 119. April.

Todd, Charles A., Geräusch im Ohre, wahrscheinl. durch spasmod. Contraktion d. Tensor palati verursacht. Amer. Journ. of Otol. III. 2. p. 140. April.

Trautmann, F., Fibröse Polypen d. Warzenfortsatzes, durch d. äussern Gehörgang nach aussen gewuchert. Arch. f. Ohkde. XVII. 3. p. 167.

Tröltsch, A. v., Lehrbuch d. Ohrenheilkunde mit Einschluss d. Anatomie d. Ohres. 7. verm. Aufl. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XVI u. 664 S. mit 24 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Urbantschitsch, Victor, Zur Lehre von der Schallempfindung. Arch. f. Physiol. XXIV. 11 u. 12. p. 574.

Urbantschitsch, V., Ueber d. An- u. Abklingen akustischer Empfindungen. Wien. med. Presse XXII. 22. p. 702.

Zaufal, Emanuel, Otitis media chron. mit serösem Sekrete in d. Paukenhöhle u. in d. Zellen d. Proc. mastoideus bei imperforirtem Trommelfelle; Sinusthrombose u. Meningitis; Tod. Arch. f. Ohkde. XVII. 3. p. 157.

S. a. VIII. 2. a. Adams, Bouillaud, Pomeroy. XIII. Bezold. XVII. 1. Tamassia. XIX. 2. Habermann; 3. Hartmann.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Baratoux, Ueber Anwendung d. Audiphon bei Taubstummen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VII. 2. p. 95. Mai.

Burq, V., Seit 2 J. bestehende hyster. Aphonie; Heilung durch ein kupfernes Halsband. Gaz. des Hôp. 49.

Heimerdinger, Arth., Das Stottern u. seine naturgemässe Heilung auf sprach-gymnastischem Wege. Strassburg. Bensheimer. 8. XII u. 52 S. 3 Mk.

Langmaid, S. M., Ueber Behandl. gewisser Formen von Stimmstörungen durch Stimmkultur. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 137. 181. April.

S. a. VIII. 2. a. Ueber *Aphasie;* 2. b. Anderson, Lefferts, Sommerbrodt, Torrance; 3. a. Taylor. XII. 2. Mackenzie. XIV. 1. Baratoux.

XV. Zahnheilkunde.

Fletcher, Thom. F. C. S., Praktische Metallurgie für Zahnärzte. Vom Vf. autoris. Uebersetzung von *Jul. Parreidt.* Leipzig. Felix. 8. 66 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.

Hollaender, Ludw. H., Beiträge zur Zahnheilkunde. Neun Abhandlungen. Leipzig. Felix. 8. VII u. 171 S. mit 8 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Kingsley, Norman W., Die Anomalien d. Zahnstellung u. d. Defekte d. Gaumens. Deutsch von Prof. Dr. *Ludw. H. Hollaender*. Leipzig. Felix. 8. V u. 208 S. mit 194 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Wedl, C., Ueber Gefässknäuel im Zahnperiost. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 175.

S. a. VIII. 10. Parrot.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Amadei, G., Ueber Craniometrie bei Geisteskranken. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 268. Genn. e Marzo.

Angelucci, G., Statist. Notizen über Erblichkeit d. Geistesstörungen. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 148. Genn. e Marzo.

Anstalten, die Dr. *Erlenmeyer*'schen, für Gemüths- u. Nervenkranke zu Bendorf bei Coblenz. Bericht über Einrichtung, Organisation u. Leistungen ders. in d. Decennium vom 1. Jan. 1871 bis 31. Dec. 1880. Mit 3 Chromolith. u. 2 Plänen. Leipzig. Georg Böhme. gr. 8. 60 S.

Arndt, Rudolf, Ueber d. häufig zu beobachtende Verstärkung d. Aortentons bei Geisteskranken. Deutsche med. Wchnschr. VII. 26.

Baillarger, a) Ueber das Grössendelirium bei lokalen organ. Affektionen des Gehirns u. Rückenmarks. — b) Hallucinationen durch Alkoholmissbrauch erzeugt. — c) Intermittirende Hallucinationen; Delirium; Heilung durch grosse Gaben Chininum sulphuricum. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 387. 434. 435. Mai.

Bergmann, Fedor, Die Anwendung der Milchsäure bei Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. 1 Mk.

Besser, Leopold, Was ist Empfindung? Bonn. Strauss. 8. 38 S. 1 Mk.

Besser, Leop., Die Irren-Heil- u. Pflege-Anstalt Alt-Scherbitz, nach den literar. Veröffentlichungen des weiland Prof. Dr. *Köppe* besprochen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 804.

Billod, Dementia acuta ohne Delirium; darauf Lypemanie, anfangs mit Verfolgungswahn, später mit hypochondr. Delirium. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 424. Mai.

Bini, Francesco, Ueber moral. Irresein. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 3. p. 324. Maggio.

Binswanger, O., Schreck als Ursache psychischer Erkrankungen. Wien. med. Presse XXII. 26. 27.

Bornemann, Zur psychischen Behandlung hyster. Motilitätsstörungen. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 22.

Brosius, C. M., Ueber Geistesstörung. Irrenfreund XXIII. 3. 4. 5.

Buccola, G., Ueber die Geschwindigkeit der Perception bei Geisteskranken. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 237. Genn. e Marzo.

Dagonet, Bewusstsein u. Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 368. Mai.

Dörrenberg, Ueber Hyoscyaminwirkungen bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 99.

Fischer jun., Ueber die elektr. Erregbarkeit bei d. Rückenmarkserkrankungen bei Dementia paralytica, nebst einem Beitrage zur pathol. Anatomie u. Pathologie derselben von Prof. Dr. *Friedrich Schultze*. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 777.

Folsom, Chas. F., Ueber frühzeitige Diagnose d. allgem. Paralyse d. Irren. Boston med. and surg. Journ. CIV. 24. p. 558. June.

Gaucher, Ernest, Dementia; Abscess im Kleinhirn. Progrès méd. IX. 22. p. 424.

Hagen, Ueber Nierenkrankheiten als Ursache von Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 1.

Halloran, Ueber Dipsomanie. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 13. p. 341. March.

Jewell, J. S., Ueber Behandlung d. Geistes- u. Nervenkrankheiten. Arch. of Med. V. 2. p. 115. April.

Joffroy, A., Ueber d. Sehnenreflexe bei d. allgem. Paralyse d. Irren. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 3. p. 474. Mai—Juin.

Kandinsky, Victor, Ueber Hallucinationen. Gesundheit VI. 11.

Kelp, Psychische Störungen nach Eisenbahnunfällen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 22.

Koch, J. L. A., Ueber d. Grenzgebiete d. Zurechnungsfähigkeit. Irrenfreund XXIII. 6.

Kohn, Richard, Ueber Coupirung von „Anfällen" chron. Geisteskranker durch Chinin-Injektionen u. Jodkalium. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 636.

Kraepelin, Emil, Ueber d. Einfl. akuter Krankheiten auf d. Entstehung von Geisteskrankheiten. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 649.

Krafft-Ebing, R. v., Lehrb. d. gerichtl. Psychopathologie mit Berücksicht. d. Gesetzgebung in Oesterreich, Deutschland u. Frankreich. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XV u. 400 S. 9 Mk.

Lailler, A., Ueber Anwendung d. Fleischpeptone zur Ernährung der sitophoben Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 417. Mai.

Luys, Ueber Hallucinationen u. Illusionen. Gaz. des Hôp. 54. 57.

Mendel, E., Die Psychosen im Gefolge akuter somatischer Erkrankungen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19.

Meynert, Theodor, Die akuten (hallucinatorischen) Formen des Wahnsinns u. ihr Verlauf. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 16 S. 50 Pf.

Mickle, W. Julius, Allgemeine Paralyse der Irren nach Bewegungsataxie folgend. Lancet I. 21. 22; May.

Mickle, William Julius, Morphium gegen Melancholie. Practitioner XXVI. 6. p. 430. June.

Moeli, Ueber psych. Störungen nach Eisenbahnunfällen. Berl. klin. Wchnschr. XVII. 27. p. 393.

Morselli, Enrico, Ueber die Craniometrie in ihrer Beziehung zur Psychiatrie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 59. Genn. e Marzo.

Morselli, Enrico, u. G. D. Angelucci, Fall von paralyt. Geistesstörung. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. 2. p. 86. 197.

Müller, O., Ueber einen Fall von Gynäkophobie u. d. psych. Furchtzustände. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 94.

d'Olier, H., Idiotie. Progrès méd. IX. 23. p. 441.

Reinhard, Ueber d. Anwendung u. Wirkung d. Hyoscyamin bei Geisteskranken u. Epileptischen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 835.

Richter, Bildungsanomalien bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 80.

Sandberg, Ueber Epilepsie u. Paralyse in ihrer doppelten Stellung als Geisteskrankheiten u. Nervenkrankheiten. Norsk. Mag. 3. R. XI. 6. Forh. S. 85.

Schroeder, Christoph v., Studien über die Schreibweise Geisteskranker. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 65 S. mit 4 Tafeln.

Seppilli, Ueber peritonäale Transfusion b. oligäm. Geisteskranken. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 17. Genn. e Marzo.

Seppilli, Giuseppe, u. Gaetano Riva, Ueb. d. Wirkung d. Hyoscyamin u. dessen Werth bei Behandlung d. Geisteskrankheiten. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2. fren. p. 62.

Solivetti, Alessandro, Ueber subcut. Ergotininjektionen bei einigen Phrenopathien. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 99. Genn. e Marzo.

Sommer, Wilh., Postepilept. Irresein. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 549.

Spitta, Heinrich, Die Willensbestimmungen u. ihr Verhältniss zu d. impulsiven Handlungen. Tübingen. Franz Fues. 8. X u. 138 S.

Tamassia, A., Ueber transitorische Manie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 165. Genn. e Marzo.

Toselli, Enrico, Ueber d. Ursachen d. Geistesstörungen in d. Provinz Cuneo. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 108. Genn. e Marzo.

Vercoutre, Ueber eine noch nicht beschriebene Form von Hallucinationen (panoramische). Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 46. Janv.—Févr.

Verga, Andrea, Ueber Rupophobie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 194. Genn. e Marzo. — Ueber d. Erregung von Geisteskranken in Verbindung mit magnetischen Schwankungen. Ibid. 3. p. 305. Maggio.

Voisin, Auguste, Ueber Behandl. d. Geistesstörungen mittels subcut. Injektion von Morphium muriaticum. Bull. de Thér. C. p. 385. 443. Mai 15 e 30.

Weiss, J., Die krankhaften Bewusstseinszustände. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 45.

Wirsch, H. Nik., Die Körpertemperatur in der progressiven Paralyse der Irren. Inaug.-Diss. Berlin. Gust. Lange. 8. 33 S.

Witkowski, L., Ueber recurrirende Manie. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 24.

S. a. III. 3. Amadei, Buccola, Goldscheider, Vierordt; 4. Tenchini. VIII. 1. Aufrecht; 2. a. Bourneville, Raynaud, über *Hypnotismus, Somnambulismus, animal. Magnetismus*; 2. b. Erlitzky, Foville; 3. a. Lancereaux, Müller, Preuss, Villard; 9. a. Lediard, Mercer. X. Bastian. XVII. 1. *zweifelhafte Seelenzustände*, Crothers. XIX. 2. Alford, Studiati, Vierordt.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Arthaud; D. Mollière u. Max Simon, Gutachten über d. Geisteszustand eines d. Todtschlags Angeklagten. Ann. méd.-psychol. 6. S. V. p. 437. Mai.

Celotti, F., u. F. Franzolini, Gutachten über d. Geisteszustand eines Mörders. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2., med. leg. p. 46.

Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. New York med. Record XIX. 15; April. — Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 19. p. 506. May.

Emmert, Carl, Ueber gerichtliche Leichenuntersuchungen. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 12.

v. Fillenbaum, Schnittwunde d. Kehlkopfs u. d. Speiseröhre (Selbstmordversuch); Heilung. Militärarzt XV. 11.

Howard, Benjamin, Direkte Methode d. künstl. Respiration bei Ertrunkenen u. Asphyktischen. Brit. med. Journ. June 18. 25.

Hüpeden, F., Ueber d. Bau von Krankenhäusern, mit besond. Berücksichtigung d. für d. Stadt Hannover projektirten Anlage am Bischofsholerdamm. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 78 S. 1 Mk.

Jahresbericht, XI., d. Landes-Medicinal-Collegium über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf d. J. 1879. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 184 S. 4 Mk.

Kuby, Zur Bekämpfung d. Geheimmittelschwindels. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 2. p. 209.

Legrand du Saulle, Ueber die Apoplektiker, ihren Geisteszustand u. ihre Zurechnungsfähigkeit. Gaz. des Hôp. 68. Vgl. a. ibid. 71.

Liégey, Gerichtsärztliche Fälle. Journ. de Brux. LXXII. p. 251. Mars; p. 351. Avril.

Maschka, Jos., Handbuch d. gerichtl. Medicin. I. Bd. 2. Hälfte. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. XIII S. u. S. 481—1031. 8 Mk.

Morice, Robert James, Fall von ungewöhnl. Selbstmord. Lancet I. 25; June.

Murrell, William, Ueber d. Opiumhandel. Brit. med. Journ. May 21. p. 827.

Schwestern, die, vom rothen Kreuz u. das Vereinskrankenhaus in Bremen. Bremen. Hollmann. 12. 69 S. mit lith. Plan. 50 Pf.

Selmi, F., Ueber die gerichtsärztl. Bedeutung der Harnuntersuchung. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 80. Genn. e Marzo.

Sonnenschein's, F. L., Handbuch d. gerichtl. Chemie. Neu bearbeitet von Dr. *Alexander Classen*. 2. Aufl. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XII u. 560 S. mit 1 Tafel.

Squillante, Salvatore, Ueber d. Tod d. Fötus durch herbeigeführte Ursachen u. d. Unterscheidung vom Tode aus natürlichen Ursachen. Il Movimento med.-chir. XIII. 3. p. 153. Marzo.

Tamassia, Arrigo, Ueber Blutaustritt in die Paukenhöhle u. im Augengrunde beim Erhenkungstode. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2., med. leg. p. 1.

Tamburini, Augusto, Zur Irren-Gesetzgebung. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 179. Genn. e Marzo.

Tamburini, A., Gutachten über d. Geisteszustand eines des ausgezeichneten Diebstahls u. der Auflehnung gegen die öffentl. Gewalt Angeklagten. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2., med. leg. p. 20.

Westhofen, Ueber Leichenhallen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Geshpfl. X. 1—6. p. 51.

Wherry, George E., Fall von Fruchtabtreibung. Brit. med. Journ. June 4.

Wiesemes, Ueber die bei Einrichtung von Begräbnissplätzen zu berücksichtigenden sanitären Anforderungen. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. Geshpfl. X. 1—6. p. 48.

S. a. VIII. 1. Aufrecht. X. Dyhrenfurth, Hickinbotham, Pippingsköld, Ronaldson, Shackleton, Sippel, Thompsen, Vogt. XIX. 2. Howard.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei*. V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Geheimmittel*. VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen*. VII. *Vergiftungen*. VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose*. X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen*. XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit*. XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit*. XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit*. XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker*. XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten*. XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik*.

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Benoit, J. A., Ueber d. Fussbekleidung d. Infanterie. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 505. Juin.

Burgl, Ueber Sehschärfebestimmung bei der Rekrutirung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. X. 7. p. 147.

du Cazal, Ueber d. Fussbekleidung d. Soldaten. Revue milit. de méd. et de chir. I. 3. p. 161. Juin.

Claudot, Ueber die Vaccinationen u. Revaccinationen im Militärhospitale zu Lyon in d. JJ. 1879—1880. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 129. Mars—Avril.

Dzlewonski u. Fix, Ueber primitive Antisepsis auf dem Schlachtfelde. Revue milit. de méd. et de chir. I. 3. p. 182. Juin.

Granjux, Ueber Adaption d. gewöhnl. Fuhrwerke zum Krankentransport im Kriege. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVII. p. 113. Janv.—Févr.

Militär-Sanitätswesen, in Oesterreich-Ungarn, Umgestaltung. Militärarzt XV. 7. 9.

Mundy, J., Die freiwillige Unterstützung d. Militär-Sanitätspflege durch d. Ritterorden. Militärarzt XV. 7. 8.

Mundy, J., Ueber d. Material d. Militär-Sanitätswesens (Transportmittel). Militärarzt XV. 12.

Myrdacz, Paul, Zur vergleichenden Militär-Sanitätsstatistik. Wien. med. Presse XXII. 17.

Picqué, L., Ueber d. Transport von Verwundeten in Wagen. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 518. Juin.

Rigal, Ueber Unglücksfälle b. Minenkrieg. Revue milit. de méd. et de chir. I. 1. p. 3. Avril.

Stratton, Thomas, Ueber die Sterblichkeitsverhältnisse in der brit. Marine von 1870—1880. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 1099. [Nr. 312.] June.

Vorschriften für die durch § 22 d. Allerhöchsten Verordnung vom 6. Febr. 1873 befohlene militärärztl. Prüfung. Berlin. Mittler u. Sohn. 4. 2 S. 10 Pf.

Ziffer, Emil, Ueber d. Ursachen d. Häufigkeit d. Lungenschwindsucht im österreich. Heere. Wien. med. Presse XXII. 16. 17. 19. 21. 22.

S. a. III. 3. Beneke. VIII. 3. d. Franck. XII. 12. Delorme.

Vgl. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptisches Verfahren, Blutsparung;* 3. u. 7. a. *Schussverletzungen.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Ueber Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Arloing; Cornevin u. Thomas, Ueber die Virulenz d. Fötus bei an symptomat. Milzbrand gestorbenen Schafen. Gaz. de Par. 15. p. 206. — Ueber den Mechanismus d. Infektion bei Inoculation d. Milzbrandes. Ibid. 23. p. 330.

Bouley, Ueber Impfung gegen den symptomat. Milzbrand. Gaz. de Par. 26. p. 375.

Chatin, J., Eingekapselte Trichinen in d. Darmwandungen d. Schweins. Gaz. de Par. 21. p. 299.

Colin, G., Ueber Septikämie, Lyssa u. Milzbrand. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 21. p. 624. Mai 24.

Colin, G., Ueber die Priorität in Bezug auf die Immunität gegen Milzbrand nach Impfung. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 25. p. 803. Juin 21.

Dele, Ed., Ueber d. Rind von Nordamerika u. seine Einführung nach Grossbritannien u. Belgien. (Vortr. f. Thierärzte, red. von *O. Siedamgrotzky.* 3. Ser. 12. Heft.) Jena. Dege u. Haenel. 8. 39 S. 1 Mk.

Ellenberger, W., Folgen d. beiderseitigen Facialisdurchschneidung beim Pferde. Arch. f. wiss. u. prakt. Thkde. VII. 4 u. 5.

Eversbusch, O., Ueber d. sogen. period. Augenentzündung. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1. p. 43.

Föringer, Ernst, Die Opthalmoskopie in d. Veterinär-Medicin. (Vortr. f. Thierärzte, red. von *O. Siedamgrotzky.* 4. Ser. 4. Heft.) Jena. Dege u. Haenel. 8. 1 Mk.

Franck, L., Seuchenhaftes Verwerfen bei Kühen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1 u. 2. p. 16.

Gutenäcker, Ueber d. Influenza d. Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1 u. 2. p. 33.

Harz, C. O., Distomatosis d. Flusskrebses. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1 u. 2. p. 1.

Jahresbericht, d. k. Central-Thierarzneischule in München 1879—1880. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. 4. Suppl.-Heft.

Kikiloff, Ueber Bau u. Entwicklung d. Neubildungen bei d. Perlsucht d. Rinder. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII, 1 u. 2. p. 28.

Kitt, Th., Mykosen d. Luftwege b. Tauben. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1. p. 110.

Lungwitz, A., Ueber das Wachsthum u. die Abreibung d. Hornwand d. Pferdehufs. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1. p. 75.

Möller, H., Grundzüge der Arzneimittelwirkung. (Vortr. f. Thierärzte, red. von *O. Siedamgrotzky.* 4. Ser. 2. u. 3. Heft.) Jena. Dege u. Haenel. 76 S. 1 Mk.

Pasteur, Chamberland u. Roux, Ueber Impfung des Milzbrandes. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 24. p. 782. Juin 14.

Peters, Fr., Die Fissuren des Fesselbeins vom Pferde mit besond. Berücksicht. d. Bewegungsvorgänge in d. untern Gelenken. (Vortr. f. Thierärzte, red. von *O. Siedamgrotzky.* 4. Ser. 1. Heft.) Jena. Dege u. Haenel. 8. 32 S. mit 3 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 1 Mk.

Pütz, Herm., Ueber Ursache u. Tilgung d. Lungenseuche. Mit Rücksicht auf die zeither. Forschungsresultate u. auf d. glänzenden Erfolge d. holländ. Lungenseuchegesetzes, sowie nach d. Ergebnissen eigener Versuche f. Thierärzte u. Thierbesitzer bearbeitet. Halle. Buchhdlg. d. Waisenh. 8. IV u. 50 S. 1 Mk.

Rabe, C., Zur pathol. Anatomie u. Histologie der Rotzkrankheit. (9., 12. u. 13. Jahresber. d. k. Thierarzneischule zu Hannover.) Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 95 S. 2 Mk.

Tappe, W., Die Aetiologie u. Histologie d. Schafpocke, nebst Bemerk. über d. staatswirthschaftl. Bedeutung der Schafpocken-Seuche. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 58 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 60 Pf.

Wengler, F. A., Die Viehseuche-Gesetzgebung Deutschlands. 1. Heft. Erlangen. Palm u. Enke. gr. 8. S. 1—112. 2 Mk. 20 Pf.

Zündel, A., Der Gesundheitszustand d. Hausthiere in Elsass-Lothringen in d. Zeit vom 1. April 1879 bis 1. April 1880. Strassburg. Schultz u. Co. III u. 111 S. 3 Mk. 20 Pf.

Zürn, Nematoden im Schweinefleisch. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 1. p. 108.

S. a. III. 2. VIII. 3. a. *Milzbrand, Hundswuth, Rotz;* 11. Géraud.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften; Vivisektion.*

Bull, E., Ueber med. Denken, Lehren u. literar. Thätigkeit. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. S. 229.

Kubi, Die Gebühren d. Aerzte in d. Privatpraxis u. als Sachverständige bei Gerichts- u. Verwaltungsbehörden in Bayern. Samml. d. d. ärztl. Gebührenwesen betr., im Königr. Bayern gelt. Gesetze, Verordnungen u. Ministerial-Entschliessungen. Mit systemat., chronolog. u. alphabet. Register. Augsburg. Rieger. 8. X u. 102 S. cart. 1 Mk. 50 Pf.

Orchard, J. C., Ueber med. Bildung. Lancet II. 2; July.

Seguin, E. C., Ueber d. med. Unterricht in New York. Arch. of Med. V. 3. p. 291. June.

Warren, J. Collins, Ueber med. Gesellschaften, ihre Organisation u. Thätigkeit. Boston med. and surg. Journ. CIV. 24. p. 553; 25. p. 580; 26; p. 601. June.

Wernich, A., Die Medicin d. Gegenwart in ihrer Stellung zu d. Naturwissenschaften u. zur Logik. Berlin. G. Reimer. 8. 52 S. 1 Mk.

Vgl. a. XIX. 4. Heffinger, Martius, Salzmann, Sonderegger, Sponholz.

Bermann, J., Ueber Färbung mikroskop. Präparate. Arch. of Med. V. 2. p. 130. April.

Marey, Ueber Aufzeichnung d. physiologischen Bewegungen b. mikroskopischen Untersuchungen. Gaz. de Par. 18. p. 253.

Roy, Schnellgefriermikrotom. Arch. f. mikrosk. Anat. XIX. 3. p. 527.

Weigert, Carl, Zur Technik d. mikroskopischen Bakterienuntersuchungen. Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 275.

Vgl. a. III. 3. Bellangé, Renaut, Tournenx.

Knoche, Rich., Die Vivisektion u. die „Stimmen aus Maria-Laach". Besprechung der in den genannten Journale erschienenen Abhandlung d. P. R. Marty S. J. über d. Vivisektion. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 19 S. 20 Pf.

Niemeyer, Paul, Aerztl. Sprechstunden. Gesundheitslehre f. Jedermann. 7. Bd. 33. bis 35. Heft. Jena. Costenoble. 8. S. 129—335. à 50 Pf.

S. a. X. Zinkeisen. XIII. Cohn.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Adriani, Roberto, Ueber die Auskultation der Sprache an d. Oberfläche d. Schädels. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VII. 1 e 2., fren. p. 97.

Alexander, William, Seltene Krankheitsformen mit Affektion d. troph. Nerven od. d. troph. Centren. Lancet I. 25; June.

Alford, Stephen S., Mangel an Nervenkraft als primäre Krankheitsursache, mit besond. Bezug auf die Dipsomanie. Brit. med. Journ. April 16.

Amyloidentartung s. VIII. 3. a. *Straus*; 7. *Boettcher*; 8. *Wagner, Whittaker.* XI. *Steffen.*

Anderson, J. Wallace, Ueber d. Eigenschaften u. Pflichten einer Hospitalwärterin. Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 357. May.

Astier, Ueber d. Untersuchung d. Oesophagus mit d. Kehlkopfspiegel. Progrès méd. IX. 18.

Béchamp, J., u. E. Baltus, Ueber d. giftige Wirkung der intravenösen Injektion von pankreat. Mikrozymen. Gaz. de Par. 16. p. 224.

Bergmann, Adf., Zur Cylindromfrage. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 42 S. mit Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Brieger, Ueber einige Beziehungen d. Fäulnissprodukte zu Krankheiten. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 401. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 22. p. 317.

Brouardel, P., u. E. Boutmy, Ueber d. Ptomaine. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 24. p. 768. Juin 14.

Brush, E. F., Ueber die Pilztheorie. New York med. Record XIX. 21; May.

Buchner, Hans, Ueber d. cykl. Verlauf d. akuten Infektionen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 23.

Burdel, Edouard, Ueber d. Bedeutung d. Mikrozoën u. Mikrosporen f. d. Aetiologie d. tellur. Krankheiten. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 17. p. 512. Avril 26.

Cantalamessa, Ignazio, Polygraph zu klin. Untersuchungen. Riv. clin. 6. p. 321. Giugno.

Chauveau, Ferment u. Virus. Gaz. de Par. 16—20. — Vgl. Gaz. des Hôp. 45. 46.

Christeller, P., Ueber Blutdruckmessungen am Menschen unter patholog. Verhältnissen. Ztschr. f. klin. Med. III. I. p. 33.

Cook, Henry, Ueber Orthopnöe. Practitioner XXVI. 6. p. 419. June.

Cornillon, J., Ueber d. Einfl. d. Traumatismen auf d. Entwicklung d. diathet. Krankheiten. Progrès méd. IX. 3.

Crämer, Frdr., Ein Beitrag zur Pathogenese der febrilen Albuminurie. Inaug.-Diss. Erlangen 1880. Junge u. Sohn. 8. 28 S.

Curran, W.; Charles B. Plowright, Ueber d. Pilztheorie. Lancet II. 2; July p. 71.

Dastre u. Morat, Ueber d. Einfl. d. Asphyxie auf d. Cirkulation in Lippen u. Wangen. Gaz. des Hôp. 55.

Debove, Ueber chyliforme Ergüsse in serösen Höhlen. Gaz. des Hôp. 62. p. 492.

Dougal, James, Fall von langem Fasten. Brit. med. Journ. May 14.

Ekunina, Marie, Ueber d. Ursache d. sauren Reaktion d. thier. Gewebe nach d. Tode. Berner Inaug.-Diss. Leipzig 1880. 8. 12 S.

Erblichkeit *der Krankheiten* s. VII. *Rennert.* VIII. 2. c. *Luciani*; 9. a. *Thost*; 10. *hereditare Syphilis.* XVI. *Angelucci.* XIX. 2. *Koch.*

Experimental-Pathologie s. XVIII. *Ellenberger.* XIX. 2. *Béchamp.*

Fehleisen, Ueber Impfungen mit Abscessmembranen u. d. Produkten fungöser Gelenkentzündungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5 u. 6. p. 583.

Forrest, John, Epidemie von „Break-bone-fever" in Charleston, South Carolina, im J. 1880. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 329. April.

Fraentzel, Ueber Galopprhythmus des Herzens. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 377.

Frerichs, Ueber d. diagnost., prognost. u. therapeut. Bedeutung d. gleichzeitigen Auftretens von Eiweiss u. Zucker im Harne. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 403. — Deutsche med. Wchnschr. VII. 21.

Frölich, H., Ueber d. Wesen d. menschl. Eigenwärme. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 25. 26.

Geppert, Jul., Die Gase d. arteriellen Blutes im Fieber. Inaug.-Diss. Berlin 1880. L. Schumacher. 8. 25 S.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Bell, Deffernez, Lodge, Schlockow.* VIII. 3. a. *Bonuzzi, Niepce*; 5. *Proust*; 6. *Bernutz*; 11. *Bugnion, Perroncito.*

Greisenkrankheiten s. VIII. 8. *Dreyfus-Brisac.* XIII. *Reuss, Walb.* XIX. 2. *Vance.*

Guérin, Jules, Ueber nicht zur vollständigen Entwicklung gelangte Krankheiten u. allgemeine Impfung. Gaz. des Hôp. 77.

Habermann, Joh., Zur Untersuchung d. Nasenrachenraums mit d. *Zaufal*'schen Nasenrachentrichtern. Wien. med. Presse XXII. 23. 24. 25.

Harley, George, Ueber d. Theorie d. Krankheitskeime in ätiolog. u. klin. Beziehung. Lancet I. 23, 24, 26; June.

Hayden, Thomas, Ueber Anwendung u. Missbrauch d. Respiratoren. Dubl. Journ. LXXI. p. 494. [3. S. Nr. 114.] June.

Hille, José de Jesus Albert, Ein Beitrag zu d. Lehre vom Enchondrom. Inaug.-Diss. Marburg 1880. 4. 29 S.

Hoffmann, Ferd., Beitrag zur Physiologie u. Pathologie d. farblosen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 106 S. mit 4 Taf. 2 Mk.

Howard, B., Ueber Behandl. d. Asphyxie. Lancet II. 2; July p. 70.

Ingals, E. Fletcher, Ueber das sogen. Verschlucken d. Zunge. Arch. of Laryngol. II. 2. p. 134. 181. April.

Isham, A. B., Ueber d. Todesgeruch. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 430. April.

Jurasz, A., Einfaches Nasenspeculum. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XV. 6.

Koch, J. L. A., Ueber d. Richarz'sche Lehre von d. Zeugung u. Vererbung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 35.

Körpertemperatur s. III. 3. *d'Arsonval, Bechterew, Danilewsky, Letourneau, Villari.* V. 2. *Högyes.* VI. *Burchardt.* VIII. 3. a. *Carter, Hood*; 3. c. *Votteler.* X. *Mathey.* XVI. *Wirsch.* XIX. 2. *Frölich, Mendelson*; 3. *Dumontpallier.*

Laffont, Ueber d. Einfl. d. Asphyxie auf d. Erweiterung d. peripher. Gefässe. Gaz. de Par. 21. p. 302. 303. — Congestion d. Hautgewebe, bes. d. Lippengegend in d. Asphyxie. Progrès méd. IX. 23.

Lancereaux, Bericht üb. d. Epidemien im J. 1879. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 26. p. 855. Juin 28.

Landouzy u. Déjerine, Zeichnungen auf Wachstuch zur Demonstration von Sektionsbefunden. Progrès méd. IX. 6. p. 106.

Law, James, Milderung d. Bösartigkeit d. Krankheitskeime durch Oxygen. New York med. Record XIX. 25; June.

Leblanc, F., Ueber Behandl. d. Schlaflosigkeit. Journ. de Thér. VIII. 8. 9. 10. p. 295. 340. 375. Avril. Mai.

Leube, W. O., Ueber Vorkommen von Bakterien im lebenden Organismus, speciell im frisch gelassenen Harn, b. Gesunden. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 233.

Mendelson, Walter, Beträchtl. niedrige Temperatur im Rectum. New York med. Record XIX. 23; June p. 627.

Mouat, Frederic J., Ueber Hospitäler, ihre Anlegung u. Leitung. Lancet I. 23—26; June.

Norman, J., Tod durch einen Spulwurm in der Trachea. Norsk Mag. 3. R. XI. 4. S. 272.

Nothnagel, H., Ueber normal in d. menschlichen Darmentleerungen vorkommende niedrigste (pflanzliche) Organismen. Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 275.

Pelmann, Zusammenstellung d. auf d. Düsseldorfer Ausstellung vertretenen Krankenanstalten. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Gsdhtspfl. X. 1—6. p. 4.

Peters, John C., Ueber Schmutz u. d. dadurch erzeugten Krankheiten. New York med. Record XIX. 23; June.

Pilze als Krankheitsursache s. II. *Brefeld, Schlitzberger.* III. 1. *Roser.* VIII. 3. a. *Pilze b. Diphtherie u. Milzbrand, Taylor*; 3. d. *Klebs, Orsi*; 3. e. *Laveran, Orsi*; 4. *Dieterlen, Garland, Letulle, Stackler*; 5. *Nauwerck.* XIV. 1. *Theobald.* XVIII. *Kitt.* XIX. 2. *Brush, Burdel, Curran, Leube, Nothnagel.*

Reclam, C., Alte u. neue Heilkunde. Gesundheit VI. 11.

Recklinghausen, F. v., Ueber d. Ranula, d. Cyste d. Bartholin'schen Drüse u. d. Flimmercyste d. Leber. Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 425.

Rosenthal, Albert, Ueber d. anatom. Veränderungen im Gehirn bei infektiösen Krankheiten. Med. Centr.-Bl. XIX. 20.

Roth, Otto, Ueber d. durch Ermüdung hervorgerufenen Veränderungen d. Muskelgewebes. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 95.

Saloz, Charles, Contribution à l'étude du phénomène réspiratoire de Cheyne-Stokes. Diss. inaug. Genève. Impr. Charles Schuchardt. gr. 8. 156 pp. avec planches. (Jahrbb. CXC. p. 191.)

Schottelius, M., Mittheilungen aus d. pathol.-anatom. Institut zu Marburg. (Schriften d. Ges. zur Beförderung d. gesammten Naturwiss. zu Marburg. 11. Bd. 7. Abth. u. 5. Suppl.-Heft.) Kassel. Kay. 8. 38 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Seiler, Carl, Ueber Erkältung. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 21. p. 565. May.

Sihler, Christian, Ueber Hitzedyspnöe. Journ. of Physiol. III. 1. p. 1. Aug. 1880.

Soubbotine, Methode zur Bestimmung d. infektiösen Eigenschaft d. Mikrobien u. Verbreitung ders. im Organismus. Arch. de Physiol. 2. S. VIII. 4. p. 477. Juillet—Août.

Stahel, Hans, Der Eisengehalt in Leber u. Milz nach verschied. Krankheiten. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 26.

Sternberg, George, Ueber d. Schutzkraft einer Krankheit gegen d. Wiederholung ders. u. d. Einfl. d. Vaccination auf d. Pocken. Amer. Journ. N. S. CLXII. p. 373. April.

Stoerk, Die Untersuchung d. Oesophagus mit d. Kehlkopfspiegel. Wien. med. Wchnschr. XXXI. 25.

Studiati, C., Ueber d. psychol. Phänomen d. Aufmerksamkeit. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 4. p. 337.

Talma, S., Beiträge zur Perkussionslehre. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 73.

Thierfelder, Alb., Atlas d. patholog. Histologie. 6. u. 7. Lfg. S. VIII. 4.

Thomas, H. J., Ueber Witterung u. Hämoptöe. Deutsche med. Wchnschr. VII. 22.

Tod, plötzlicher s. VIII. 3. a. *Pepper*; 3. c. *Leloir*; 3. d. *Moty.* X. *Conrad.* XII. 3. *Saldana*; 4. *Carmichael*; 11. *Stackler.*

Traumatismen, Einfl. auf d. Ernährung d. Gewebe. Gaz. des Hôp. 73.

Vance, Reuben A., Zur Hygieine d. Alters, mit besond. Rücksicht auf Hypertrophie d. Prostata u. sekundäre Erkrankung der Blase. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 16. p. 424. April.

Verga, Andrea, u. Serafino Biffi, Ueber d. letzten Lebensäusserungen b. höhern Thieren. Arch. Ital. per le mal. nerv. XVIII. 1 e 2. p. 22. Genn. e Marzo. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 191.)

Vierordt, Hermann, Das Gehen d. Menschen in gesunden u. krankhaften Zuständen, nebst selbstregistrirenden Methoden dargestellt. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. VII u. 206 S. mit 11 Taf. u. 6 eingedr. Holzschnitten. 10 Mk.

Virchow, Rudolf, Der Untergang d. Zellkernes. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 180.

Wagner, Clinton, Ueber habituelles Athmen durch d. Mund, seine Ursachen, Folgen u. Behandlung. New York med. Record XIX. 24; June p. 667.

Wernich, A., Ueber d. cykl. Verlauf d. akuten Infektionen. Deutsche med. Wchnschr. VII. 17. Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 17. p. 244.

Wernich, A., Die stabilen Eigenschaften d. Infektionsstoffe. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 27.

Wertheim, Gustav, Ueber d. Respirations-Gas-Austausch im fieberhaften Zustande b. Menschen. Wien. med. Jahrbb. I. p. 87.

Woillez, Spirophor. Bull. de l'Acad. 2. S. X. 26. p. 847. Juin 28.

S. a. IV. Frölich, Marcet, Vidal.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4. *Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschwulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie.*

Ableitende Medikation s. VIII. 2. a. *Cerebrospinalsklerose*; 3. b. *Harrison.*

Adspiration s. VIII. 7. *Duffey*; 9. a. *Parker.* XII. 7. a. *Reckitt.*

Boudet de Paris, Ueber Behandl. d. Schmerzes durch mechan. Vibrationen. Progrès méd. IX. 6. 8. p. 149.

Casini, Agostino, Ueber antisept. Therapie. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 1. 2. p. 72. 178.

Chassagne, Ueber d. Einfl. d. Gymnastik auf die Entwicklung d. Brust, d. Muskeln u. d. Körperkraft. Ann. d'Hyg. 3. S. V. 6. p. 521. Juin.

Concato, Luigi, Ueber Peritonäaltransfusion. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 3. p. 237.

Dumontpallier, Ueber Bluttransfusion. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 16. p. 253.

Dumontpallier, Ueber antitherm. Medikamente. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 9. p. 105. Mai.

Fles, J. A., Hypodermat. Transfusion von Blut. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 18.

Goldschmidt, S., Dampfzerstäuber. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16.

Gottstein, J., Ueber d. Werth d. Inhalation medikamentöser Stoffe. Bresl. ärztl. Ztschr. III. 8.

Grawitz, Paul, Ueber prophylaktische Impfung. Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 645.

Hartmann, Arthur, Ueber rhinoskop. Operiren. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 23.

Leiter, Jos., Ein neuer Wärmeregulator zur Wärmeentziehung u. Wärmezufuhr für d. erkrankten menschl. Körper u. ein neuer Irrigations-Apparat. Wien. Braumüller. Lex.-8. 20 S. mit 38 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 20 Pf.

Lewin, L., Die Nebenwirkungen d. Arzneimittel. Pharmakolog.-klin. Handbuch. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 276 S. 6 Mk.

Martel, Ueber Ernährung durch die Nase. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 6. p. 74. Avril 15.

Massage s. IX. *Rosenstirn.* XIX. 3. *Post, Ritterfeld.*

Massucci, Pietro, Ueber Nasendusche mit comprimirter Luft. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 2. p. 160.

Metallotherapie s. VIII. 2. a. *Altana;* 2. d. *Burq.* XIV. 2. *Burq.*

Mielck, W. J., Ueber eine neue Form d. Applikation von Heilmitteln auf d. Haut. Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 20. 21.

Moeller, A., Ueber Pneumatotherapie. Journ. de Brux. LXXII. p. 257. Mars p. 330. Avril.

Mosler, Fr., Ueber Gefahren d. peritonäalen Transfusion. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 4 u. 5. p. 476.

Paul, Constantin, Ueber Bluttransfusion. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 6. p. 86. Avril 30.

Post, Sarah E., Instrumente f. Elektromassage. New York med. Record XIX. 26; June.

Ritterfeld-Confeld, Felix, Die Massage. Populär-wissenschaftl. Darstellung dieses Heilverfahrens. Wiesbaden. Ebbecke. 8. VI u. 23 S. 60 Pf.

Rolins, William Herbert, Ueber Mundausspülungen bei Krankheiten. Boston med. and surg. Journ. CIV. 14. p. 334. April.

Rossbach, M. J., Lehrbuch der physikal. Heilmethoden. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 1. Hälfte. VII S. u. S. 1—170. 4 Mk.

Roussel, Ueber direkte Bluttransfusion. Gaz. hebd. 2. S. XVIII. 20. p. 313. — Gaz. des Hôp. 49. p. 390.

Smith, T. Gilbart, Ueber Dr. *Zander's* mechanisch-therapeut. Institut in Stockholm. Lancet I. 22; May.

Speck, Die pneumatische Heilmethode od. die Anwendung verdichteter u. verdünnter Luft bei Lungenkrankheiten. Dillenburg. Seel. 8. V u. 61 S. 1 Mk.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Dumas, Neuss.* VIII. 3. a. *Lereboullet;* 10. *Kaspar.* XVI. *Solivetti, Voisin.*

Transfusion s. XVI. *Seppilli.* XIX. 3. *Concato, Dumontpallier, Fles, Mosler, Paul, Roussel.*

Valentin, Ueber d. Geigel'schen pneumat. Apparat. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 9. p. 270.

Venäsektion s. VIII. 5. *Cruse.*

Weil, Rud., Der Restaurator. Elastischer Kraft- u. Muskelstärker für Zimmergymnastiker. Ein Kräftiger d. Muskeln u. Stärker d. Lungen, ein Verbesserer d. Blutcirkulation. Nebst Einleitung üb. Heilgymnastik u. gesunde Lebensweise. Berlin. Grieben. 8. 46 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Williams, Francis H., Apparat zur Entleerung u. Irrigation d. Blase u. anderer Höhlen. Boston med. and surg. Journ. CIV. 26. p. 610. June.

S. a. IV. Frölich, Marcet, Vidal. VI. *Hydrotherapie.* X. Dolan. XI. Simon. XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.*

Albert, Eduard, Ueber *Dumreicher's* Wirken. Wien. med. Presse XXII. 18.

Barclay, Andrew Whyte, Harvey'sche Rede: Zur Geschichte d. medicin. Forschung. Brit. med. Journ. June 25. — Med. Times and Gaz. June 25.

Berkhan, Die nervösen Beschwerden des Dr. *Martin Luther.* Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XI. 3. p. 798.

Congrès périodique international des sciences médicales. 6me. Session, Amsterdam, Sept. 1879. Compte-rendu, publié avec le concours des secrétaires des sections, par *Guye, de Perrot, Stokvis* et *Zeeman.* Tome II. Amsterdam. F. van Rossen. gr. 8. X et 418 pp.

Heffinger, A. C., Ueber die med. Verhältnisse von Lima. Boston med. and surg. Journ. CIV. 16. p. 368. April.

Jahresbericht vom Katharinenhospital in Stuttgart f. 1878 u. 1879. Württemb. Corr.-Bl. LI. 17. 18. 19.

Koehler, J. C., General-Bericht üb. d. Medicinal- u. Sanitäts-Wesen im Reg.-Bez. Stralsund auf d. Jahre 1869—1878. Greifswald. Bindewald. 8. IV u. 122 S. 2 Mk.

M'Clenachan, H. M., Die med. Praxis unter den Indianern. Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 13. p. 338. March; 20. p. 539. May.

Madden, Thomas More, Ueber d. med. Kenntnisse d. Irländer in früherer Zeit. Dubl. Journ. LXXI. p. 464. [3. S. Nr. 113.] May.

Martius, C., Mortalitätsstatistik d. Aerzte in Mittelfranken. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 18.

Philipp, Ueber das Sanitäts-, Medicinal- u. Veterinär-Wesen, mit besond. Berücksichtig. d. Zeitraumes 1875—1880. Königsberg 1880. Koch. 8. VIII u. 216 S. mit Taf., Tab. u. Plan. 5 Mk.

Prowe, L., Copernicus als Arzt. „Leopoldina." Halle. Leipzig. Engelmann. 4. 25 S. 1 Mk. 50 Pf.

Rabbinovicz, J. N., La médecine du Talmud. Paris 1880. Vgl. Gaz. des Hôp. 150. 1880.

Reich, Eduard, Geschichte d. deutschen Medicin. Gesundheit VI. 5.

René, Albert, Die alte Fakultät d. Medicin zu Pont-à-Mousson (1592—1768). Gaz. des Hôp. 72.

Salzmann sen., Geschichte des württemb. ärztl. Vereins. Württemb. Corr.-Bl. LI. 14—16.

Schwartz, Osk., General-Ber. üb. das öffentl. Gesundheitswesen vom Reg.-Bez. Köln für das J. 1880. Köln. Du Mont-Schauberg. 4. III u. 83 S. 2 Mk. 80 Pf.

Shea, John, Tagebuch eines Apothekers von 1691. Med. Times and Gaz. June 18.

Sonderegger, Ueber d. Aerzte in d. Schweiz. Schweiz. Corr.-Bl. XI. 11.

Sponholz, Julius, Aerztl. Standesansichten in früherer Zeit. Deutsche med. Wchnschr. VII. 19.

Steinschneider, M., Gafiki's Verzeichniss einfacher Heilmittel. Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 132.

Sterbefälle im preuss. Staate nach Todesursachen u. Altersklassen d. Gestorbenen u. d. Selbstmorde u. Verunglückungen während d. J. 1879. [Preuss. Statistik. LX.] Berlin. Verl. d. kön. statist. Bureaus. Fol. VIII u. 185 S.

S. a. IV. Couty. VIII. 2. b. Delmege; 3. a. Ewart, Finlayson, Wernich; 3. e. Maury; 5. Sormani; 6. van der Burg; 8. Wynne; 9. a. Neisser, Startin, Virchow, White; 11. Monsally. XII. 1. M'Clanahan; 10. Kormann. XIII. Greenhill.

D. Miscellen.

1.

In einer Mittheilung über den *Olitätenhandel* und die Kurpfuscherei in Thüringen giebt M.-R. Dr. L. Pfeiffer in Weimar (Deutsche med. Wchnschr. VI. 25. 1880) zunächst eine Anzahl höchst interessanter historischer und statistischer Notizen über diesen Handel, welche im Original eingesehen zu werden verdienen. Wir müssen uns hier darauf beschränken Einiges aus denselben hervorzuheben. So werden z. B. in Cölleda allein weit über 100 Acker nur mit Pfefferminze bestellt und über 30 Destillationen für Pfefferminz- und Baldrianöl sind daselbst vorhanden. Im Jahre 1873 sind gegen 80—90000 Pfd. Pfefferminzkraut, 150000 Pfd. Angelikawurzel, über 1000 Pfd. Pfefferminz- und Krauseminzöl blos in dieser Gegend producirt worden. — In Königssee fertigt ein einziges Laborantenhaus gegen 4, ein zweites in Oberweissbach 5 Centner Pillen; eine Balsamträger-Familie, die hauptsächlich die berüchtigten Kinderpillen verfertigt, verbraucht jährlich 10—12 Pfd. Opium.

Im Weitern spricht sich Vf. dahin aus, dass der *Hausirhandel* mit Olitäten seit Errichtung des norddeutschen Bundes abgenommen hat, dagegen aber schlechtere und gefährlichere Mittel als früher durch denselben vertrieben werden. An seine Stelle ist der direkte Vertrieb der Olitäten an die im deutschen Reiche zahlreich vertretenen Niederlagen, Afterapotheken, Schäfer, Abdecker, Krämer etc. getreten. Die Fabrikation dieser Mittel aber concentrirt sich in den Händen einiger Capitalisten, welche nicht selten Apotheker und Aerzte in Sold haben. Zu diesen Fabrikanten gehört in neuerer Zeit in erster Linie der frühere Strumpfwirker, jetzige Dr. Philadelphiae *Richter*, sowie der frühere Schuhmacher, jetzige Dr. Philadelphiae, Homöopath und Elektrotherapeut *Berndt*. Im Allgemeinen glaubt Vf. aber doch constatiren zu können, dass die Ansichten über die ärztlichen Leistungen im Publikum jetzt bessere sind, als früher, dass der ärztliche Stand als solcher sich gehoben hat, dass aber auch die heute noch kurirenden Pfuscher viel weniger heftige Mittel verabreichen, auch weniger zahlreich vertreten sind, als früher. Am meisten wird noch kurirt von den zur Homöopathie hinneigenden Landpfarrern, von Apothekern und Droguenhandlungen. Letztere, meist von ehemaligen Apothekern zum Zweck des Pfuschens eingerichtet, schädigen die eigentlichen Apotheker sehr und verführen indirekt auch diese wieder zum Pfuschen. Dabei giebt es leider auch dort eine kleine Anzahl von Collegen, die es nicht für undelikat halten, mit solchen Afterapotheken in ein „Gevatterschaftsverhältniss" zu treten.

2.

Der Genuss von Opium in den Ver.-Staaten von Nord-Amerika hat, namentlich in den sogen. Temperanzstaaten, in den letzten Jahren erschreckend zugenommen. Das „Albany Evening Journal" hat sich in Folge dessen veranlasst gesehen, über den Verkauf von Opium in Albany Erhebungen anzustellen, welche zu erstaunlichen Resultaten führten. Vor 25 Jahren wurden in Albany, das damals 57000 Einwohner zählte, innerhalb eines Jahres 350 Pfd. (ca. 175 Kgrmm.) Opium und 375 Unzen (11250 Grmm.) Morphium verkauft, es kamen also durchschnittlich etwa 43 Gran (ca. 2.50 Grmm.) auf den Kopf. Jetzt, wo die Einwohnerzahl auf 91000 gestiegen, verbraucht Albany 3500 Pfd. (ca. 1750 Kgrmm) Opium u. 5500 Unzen (ca. 165 Kgrmm.) Morphium, d. h. während die Bevölkerung nur um 59% zugenommen hat, stieg der Opiumverbrauch um 900 u. der von Morphium um 1100% oder auf 206 Gran (ca. 12.36 Grmm.) Opium und 24 Gran (ca. 1.50 Grmm.) Morphium per Kopf, ausserdem aber werden noch zwischen 400000 und 500000 Morphiumpillen im Laufe eines Jahres verkauft. Das Opium wird zum grössten Theil in seinem ursprünglichen Zustande in den Kleinhandel gebracht, was darauf schliessen lässt, dass es nicht als Medicin, sondern von Opiumessern verbraucht wird. Ueber vier Fünftel der Opiumesser sind Frauen. Auf Bier und Branntwein schimpft man, und Opium isst und raucht man. (Das Ausland Nr. 18. 1881.)

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominaltyphus s. Typhus.
Abortus, Septikämie, intrauterine Injektion 301.
Abscess, in d. Orbita 63. —, spontaner d. Sklera 63. —, d. Vulvo-Vaginaldrüsen 148. —, b. Perichondritis d. Nasenscheidenwand 166. —, in d. Bauchhöhle 167. —, vor d. Mastdarme als Urs. von hochgrad. Ausdehnung d. Harnblase 167. —, im Musc. rectus abdominis 168. —, vor d. Harnblase 168. —, perivesikaler u. retropubischer 168. —, Einfluss d. Mikrokokken auf d. Entstehung 169. —, intraperitonäaler nach Perforation d. Proc. vermiformis 246.
Achillessehne, Granulom, Exstirpation u. Ersatz d. Defektes durch einen Hautlappen aus d. Gesässgegend 258.
Achseldrüsen, primäres Carcinom nach chron. carcinomatöser Mastitis 40.
Acidum s. Arsenige-, Arsen-, Carbol-, Phenol-, Salz-Säure.
Acne, disseminata, Behandlung 32. —, indurata, Salbe mit Chrysarobin 33. —, varioliformis (Uebertragbarkeit) 33. (Comedo b. solch.) 33. —, sebacea, Umbildung in Cancroid 34.
Addison'sche Krankheit, (Bezieh. zur Tuberkulose d. Nebennieren) 134 flg. (mit typhusähnl. Verlaufe) 135. (neben Lungentuberkulose) 135. (Blutvergiftung als Ursache) 138. (Herzklappenfehler u. Albuminurie b. solch.) 138. (Bezieh. zu Chlorose) 138. (Erkrankung d. sympath. Nerven d. Unterleibs) 139. (bei allgem. Krebs) 139. (Bezieh. zu Vitiligo) 140. (Möglichkeit d. Genesung) 140. (Bezieh. zu Alopecia areata) 141. (experimentelle Untersuchungen) 142.
Adenofibrom, d. Mamma 253.
Adenom, einer Talgdrüse 34. —, Nutzen d. Injektion von Papain 9.
Aether, mit Stickstoffoxydul als Anästhetikum 119.
Aethylenchlorid, mit Stickstoffoxydul als Anästhetikum 119.
Aetzkali s. Kali.
Aetzmittel, Anwendung b. blennorrh. Entzündung d. Conjunctiva 61. — S. a. Kali.

Aetzpaste, Wiener, Verhalten d. Schorfes als Kennzeichen d. Todes 192.
Agrypnie s. Schlaflosigkeit.
Albuminurie, nach Theereinreibung 20. 21. —, nach Jodeinpinselung 20. 21. —, nach Einreibung von Petroleum oder Styrax 22. —, b. Addison'scher Krankheit 138.
Alkaloide, mydriatische, chem. Eigenschaften u. Wirkung 64.
Alkohol s. Carbolalkohol.
Alkoholismus, chronischer (b. Branntweinbrennern) 103. (als Complikation von chron. Bleivergiftung) 131. (als Urs. von Orangefärbung d. Eiters) 165.
Alopecia areata (Nutzen d. Hydrarg. oleinicum) 20. (Bezieh. zu Addison'scher Krankheit) 141.
Amaurose, Verdacht auf Tabes dorsalis b. Mangel anderer Ursachen 275.
American ophthalmological Society, Transactions 302.
Ammen, Vermiethungs-Institut in Petersburg 160.
Ammenmilch s. Frauenmilch.
Amputation, d. Oberschenkels, Nachblutung aus d. Stumpfe wegen atheromatöser Entartung d. Gefässe 172. —, d. Mamma wegen Krebs 254.
Amyloidentartung, d. Conjunctiva 60.
Anämie, Veränderungen d. Netshaut 174. —, entotische Geräusche b. solch. 108.
Anästhetika s. Aether; Aethylenchlorid; Chloroform; Stickstoffoxydul.
Anaphrodisia arsenicalis 96.
Aneurysma, miliaris, als Urs. von Apoplexie d. Gehirns u. d. Retina 175. —, d. Aorta abdominalis b. Fötus als Geburtshinderniss 256.
Angeborne Krankheiten s. Arteria; Bronchiektasie; Chorioidea; Ephelis; Lentigo; Luxation; Pupillarmembran.
Angina pectoris, Nutzen d. Stickstoffoxydul 127.
Angiom, d. Augenlider 302.
Antiseptika, prophylakt. Bedeutung b. blennorrhag. Bindehautentzündung 61. —, Jodoform 238.
Aorta, abdominalis, Aneurysma b. Fötus als Geburtshinderniss 256. —, Affektion d. Klappen b. Tabes dorsalis 275.
Aphonia spastica 242.
Apoplexie, d. Gehirns (Hemiplegie, Elektrotherapie) 108. (u. d. Retina, bedingt durch miliare Aneurysmen) 175.
Apparat, zur örtl. Anwend. von Calomel 20. —, zur Einathmung von Stickstoffoxydul 119. 129.
Argentum nitricum, Nutzen: b. eingewachsenem Nagel 259. b. Tabes dorsalis 272.
Arm, Affektion b. Tabes dorsalis 272.
Arsenigsäure-Anhydrit, Wirkung 14.
Arsenik, Wirkung 14. —, Vergiftung (Folgen ders.: von *Imbert-Gourbeyre*, Rec.) 95. (Lähmung) 96. (Diagnose von Bleivergiftung) 96. (Casuistik) 97. 178. (Veränderung d. Magenschleimhaut) 236. —, Theorie d. Wirkung 235.
Arsensäure, Wirkung 14.
Arteria, hyaloidea, Persistenz 263. —, lingualis, Unterbindung behufs Operation an d. Zunge 102. —, umbilicalis, Entzündung 51.
Arterien, Form d. Endothels in kleinen 114. —, Elasticitätsverhältnisse b. vertikaler Elevation 170. —, Atherom als Urs. von Nachblutung 172. — S. a. Blutgefässe.
Arthropathie b. Tabes dorsalis 276.
Asthma (uraemicum) 26. (Nutzen des Stickstoffoxydul) 126.
Ataxie, Fehlen b. Tabes dorsalis 279.
Athembewegungen s. Respirationsbewegungen.
Atherom, d. Gefässe als Urs. von Nachblutung 172.
Atresie, d. Vagina, operative Behandlung 294.
Atrophie, d. Hodens b. Varicocele 55. —, d. Fettpolsters hinter d. Augapfel 60. —, d. Schnerven (b. Gesichtserysipel) 176. (Verhalten d. Kniephänomens) 274. (b. Tabes dorsalis) 280. —, progressive d. Muskeln, Nutzen d. Nervendehnung 286. —, partielle d. Haut, Bezieh. zu d. Striae gravidarum 298.
Atropin, chem. Eigenschaften 64.
Augapfel, Tieferstehen in Folge d. Schwundes d. Fettgewebes hinter dems. 60. —, Meningitis nach Enucleation 62. —, zur pathol. Anatomie 63. —, Verkleinerung nach vollständ. Entfernung d. Iris 303.
Auge, Verhalten b. Hypnotismus 81. —, Herpes zoster an solch. 145. — pathol. Bezieh. zwischen dems. u. d. Ohr 264. —, Verhalten b. Tabes dorsalis 272. 273. 280. — S. a. Blennorrhöe; Refraktion.
Augenentzündung, sympath. nach *v. Graefe's* Staarextraktion 303. — S. a. Blennorrhöe.
Augenheilkunde, Verwendung: d. Mydriatika 64. d. Stickstoffoxydul 127.
Augenhöhle, Naevus in ders., Heilung durch Elektrolyse 60. —, Geschwulst in d. Gegend d. Foramen supraorbitale 60. —, Schwund d. Fettes in ders. 60. —, Abscess in ders. 62.
Augenlid, malignes Oedem 60. —, Gefässgeschwülste 302. —, Zerreissung d. obern 303. — S. a. Ektropium.

Bad s. Dampf-, Salz-, Schwefelbad.
Balsame, Einwirkung auf d. Nieren 22.
Bandwurm, Nutzen d. Jodoform zur Diagnose 239.
Barthaar, Gehalt an Hornstoff 13.
Bartholin'sche Drüsen, Entzündung 148.
Bauchhöhle, Abscess in ders. 167.
Bauchmuskel, gerader, Abscess in dems. 168.
Becken, Beweglichkeit d. Gelenkverbindungen 47. —, allgemein verengtes, Diagnose b. Lebzeiten u. Geburtsverlauf 298.
Belladonnin, chem. Eigenschaften 64.
Bergbau, preussischer, Gesundheitspflege u. med. Statistik (von *Schlockow*, Rec.) 110.
Bericht, d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1879 (Rec.) 99.
Beschäftigungsneurosen 109.
Bevölkerung, Bezieh. d. Dichtigkeit zur Sterblichkeit b. Epidemien 65.
Bindegewebe, in d. Umgebung d. Oesophagus, Entzündung als Urs. von Striktur d. letztern 260.
Bindehaut s. Conjunctiva.
Bindesubstanz, Bezieh. zur Entstehung d. Sarkolemma 228.
Bläschen, Bildung an d. Strangrinne 184.
Blatta orientalis, als Diuretikum b. pleurit. Exsudate 106.
Blei, Vergiftung (Diagnose d. Lähmung von d. Arseniklähmung) 96. (chronische, neben chron. Alkoholismus) 131.
Blennorrhöe, d. Augen, Behandlung 61.
Blitzschlag, Tod durch solch. 186.
Blut, Bestimmung d. Menge b. lebenden Menschen 13. —, Wirkung d. Schweissabsonderung auf d. Hämoglobingehalt 13. —, Beschaffenheit b. längerem Gebrauche kleiner Quecksilbergaben 18. —, Bezieh. d. Beschaffenheit des in d. Placenta einströmenden zum Eintritt d. Geburtsthätigkeit 48. —, Verhalten d. Stickstoffoxydul in solch. 122. —, Einfl. auf d. Reizbarkeit d. Muskeln 229. —, Gehalt an Gas nach Einverleibung verschied. Substanzen 234.
Blutaustritt, im äussern Gehörgange (b. Gehenkten) 182. (b. Vergiftung durch Cyankalium) 183. (b. Erdrosselten) 184.
Bluterguss, in d. Nebennieren 142.
Blutfarbstoff, als Quelle d. Eisens in d. Pigmenten 28. 29.
Blutfleckenkrankheit s. Morbus Werlhofii.
Blutgefässe, am Halse, Compression als Todesursache 186. — S. a. Arterien; Venen.
Blutung, aus den Ohren bei Gehenkten 182. — S. a. Meningealblutung.

Blutvergiftung, als Urs. d. Addison'schen Krankheit 138.
Brand s. Gangrän.
Branntwein, Fabrikation als Urs. von chron. Alkoholismus 103.
Braunkohlengruben, Sterblichkeit d. Arbeiter 111.
Brechmittel, Mechanismus d. Wirkung 189.
Breslau, Milchversorgung 158.
Brodteig, verdauende Wirkung auf Fleisch 10.
Bromkalium, Nutzen b. Epilepsie 104.
Broncehaut s. Addison'sche Krankheit.
Bronchialdrüse, käsige Entartung, Entleerung des Inhaltes in d. Trachea als Urs. von Erstickung 181.
Bronchiektasis, teleangiectatica 243. —, angeborne 243.
Brust s. Mamma.
Brustbein s. Sternum.
Brustdrüse, Krebs, Pathogenie 38. — S. a. Mamma.
Brustwarze, Ekzem, Beziehung zur Entstehung von Krebs 38. —, Einfl. d. Entzündung auf Entstehung von Krebs 38. 40. 44.
Buphthalmus, Operation 303.
Bursitis, Behandlung 101.
Buttersäuregährung, von Pflanzen hervorgerufen 5.

Calabarbohne, Nutzen d. Extraktes b. Tabes dorsalis 283.
Calomel s. Hydrargyrum.
Cancroid, Umbildung von Acne sebacea in solch. 34. —, d. Schweissdrüsen 35.
Capillargefässe, Form d. Endothels 14.
Carbolalkohol 108.
Carbolsäure, parenchymatöse Injektion 100. —, mit Vaselin, Nutzen b. Hautkrankheiten 103. —, Nutzen gegen Fieber b. Lungentuberkulose 105. —, alkohol. Lösung gegen Jucken im äussern Gehörgange 108. —, intrauterine Injektion gegen puerperale Septikämie 301.
Carcinom s. Cancroid; Krebs.
Carica Papaya, Wirkung d. Saftes 8. (auf lebende Gewebe) 9. (b. verschied. krankhaften Zuständen) 9.
Caricin 9.
Caries, d. Zähne als Ausgangspunkt von Septikämie 176.
Cerebrospinalsklerose, multiple 25.
Cerumen, Pfröpfe im Gehörgange, Hirnerscheinungen 105.
Chemnitz, Mittheilungen d. statist. Bureaus f. 1877 68.
Cheyne Stokes'sche Respiration, Ursache 189.
Chinidin, Nutzen b. Wechselfieber 104.
Chininum bimuriaticum, gegen Fieber b. Lungenphthisis 105.
Chirurgie, Anwend. d. Stickstoffoxydulnarkose 128. —, Bezieh. zur Gynäkologie 293.
Chloralhydrat, Nutzen b. Krampfwehen 151.
Chloroform, mit Stickstoffoxydul als Anästhetikum 118.
Chloroformnarkose, Erstickung an Kautabak während ders. 261.
Chlorose, Bezieh. zu Addison'scher Krankheit 138.
Cholera (infantum, Nutzen d. Papayasaftes) 9. (Nutzen d. Stickstoffoxydul) 126.
Chorea, therapeut. Anwend. d. Magneten 191.
Chorioidea, metastat. Entzündung b. Panaritium 62. —, disseminirte Entzündung, Aetiologie 263.
Chrysarobin, gegen Acne indurata 33.
Ciliarnerven, vordere, Ektasie 62.
Circular Insanity s. Geistesstörung.
Cirkulationssystem s. Blutkreislauf.
Clavicula s. Sterno-Clavicular-gelenk.
Comedonen, Wesen u. Behandlung 31. 32. —, b. Acne varioliformis 33.
Compression s. Schlauchcompression.
Conium, Nutzen d. Extraktes b. Krebs d. Mamma 255.
Conjunctiva, Amyloidentartung 60. —, kaust. u. antisept. Behandlung b. blennorrh. Entzündungen 61. —, diphtherit. Entzündung, Behandl. 61. 62. —, Ektasie d. Venen 62. —, Lymphangiectasia haemorrhagica 62. —, Varix unter ders. 62. —, Ekchymosenbildung bei Erstickung u. manchen Vergiftungen 182. 183. —, zufällige Aetzung mit Kali causticum 262.
Constriktionsverband s. Esmarch.
Convulsionen, b. Kindern, Nutzen d. Jodoform 239. — S. a. Krämpfe.
Cornea s. Hornhaut.
Corsetstange, Druck als Urs. von Brustkrebs 44.
Cowper'sche Drüsen, Entzündung 148.
Coxitis, Behandlung 101.
Croup, Lösung d. Membranen durch Papain 9. —, in Chemnitz 69.
Curette, f. d. intrauterine Behandlung 295.
Cyankalium, Vergiftung, Cyanose u. Ekchymosenbildung b. solch. 183.
Cyanose, d. Haut, b. Narkose durch Stickstoffoxydul 124. — bei Erstickung u. Vergiftung durch Cyankalium 182. 183.
Cyklische Seelenstörung s. Geistesstörung.
Cyste, an d. Epiglottis 143. —, im Larynx 143. —, d. Mamma 254.
Cystenentartung, d. Schweissdrüsen 35. —, d. Netzhaut 63. —, d. Placenta 155.
Cystosarkom, myxomatöses, d. Mamma 253.
Cytisus Laburnum, Vergiftung 187.

Dänemark, Massregeln zur Beschaffung guter Milch 163.
Dampfbad, Einfluss auf d. Ausscheidung d. Quecksilbers 18.
Darm, Nutzen d. Papayasaftes b. Erkrankungen 9. —, Katarrh u. Entzündung in München 70. —, Lähmung in Folge von Ueberfüllung als Todesursache 181.
Darmkanal, Fremdkörper in solch. 174.
Daturin, chem. Eigenschaften 64.
Daumen, spontane Gangrän 52.
Decapitation, d. Fötus b. d. Geburt 300.
Dehnung d. Nerven s. Nervendehnung.
Desinfektion, Nutzen b. Epidemien 65.
Deutsches Reich, Gesundheitszustand 1877—79 65.
Diaphragma, Zerreissung in Folge von Auftreibung d. Magens 180.
Diphtherie, Lösung d. Membranen durch Papain 9. —, d. Bindehaut, Behandlung 61. 62. —, in Chemnitz 69.
Diuretikum, Blatta orientalis 106.
Druck s. Compression; Schwammdruck.
Drüsen, Hydrargyrum oleinicum gegen Anschwellungen 20. —, Ablagerung von Eisenoxydhydrat in solch. 29. —, d. Haut, Erkrankungen 31. — S. a. Achsel-, Bartholin'sche, Bronchial-, Brust-, Cowper'sche, Duverney'sche, Lymph-, Schild-, Schweiss-, Sublingual-, Talg-, Vulvo-Vaginal-Drüse; Ranula.
Duboisia, akuter Glaukomanfall nach Anwendung d. Extraktes 303.
Duboisin, chem. Beschaffenheit 64.
Duverney'sche Drüsen, Entzündung 148.
Dysmenorrhoea membranacea 46.

Ei, männliches b. Kaninchen 113.
Einreibungskur s. Inunktionskur.
Eisen, Gehalt d. Pigments an solch. b. Morbus maculosus Werlhofii 28. 29.
Eisenbahn, Affektion d. Rückenmarks durch anhaltendes Fahren auf solch. 271.
Eisenoxydhydrat, Ablagerung in Drüsen 29.
Eiter, orangefarbiger 65. — S. a. Empyem.
Eiweiss, Nachweis im Harne 20. —, Zersetzung, Zusammenhang mit mangelhafter Oxydation 235.
Ekchymosen, unter d. Pleura, Bedeutung 177. —, im äussern Gehörgange u. in d. Conjunctiva (b. Erhenkten) 182. (bei Vergiftung durch Cyankalium) 183. (bei Erdrosselten) 184.

Ektasie, d. vordern Ciliar- u. Conjunctivalvenen 62. — S. a. Bronchiektasie; Gastrektasie.
Ektropium, Operation 302.
Ekzem, Albuminurie nach Theereinpinselung 20. —, d. Brustwarze u. d. Warzenhofes, Bezieh. zu Krebs 38. —, chronisches, subcutane Injektion von Extr. secalis cornuti 52. —, Nutzen: d. Carbol-Vaselin-Salbe 103. d. Jodoform 238.
Elasticität, d. Arterien bei vertikaler Elevation 170. —, d. Muskeln 228.
Elektricität, zur Behandl. d. Extrauterinschwangerschaft 300. —, gegen Lähmung d. Obliquus sup. oculi 303.
Elektrische Sekretionsströme 116.
Elektrolyse, zur Heilung eines Naevus in d. Orbita 60.
Elektrotherapie, b. Nervenkrankheiten 108. —, b. Gelenkkrankheiten 109. —, bei Parese d. Harnblase 109. —, b. spinaler Kindeslähmung 109. — S. a. Elektricität.
Emphysem s. Lungenemphysem.
Empyem, d. Stirnhöhlen 63.
Endometritis, Aetiologie u. anatom. Veränderungen 149.
Endothel, der kleinen Arterien, Venen u. Capillaren 114.
England, Bericht d. Registrar General f. 1878 71.
Enophthalmus 60.
Entbindung, Contraktionsverhältnisse d. Gebärmutter 49. —, Anwend. d. Stickstoffoxydul 128. —, Einfl. d. Malariainfektion 150. —, schwere, Einfluss auf Entstehung von Tabes dorsalis 270. —, Verlauf b. allgem. verengtem Becken 298. —, frühzeitige Applikation d. Zange 299. —, schlechte Leitung als Urs. von Frauenkrankheiten 300.
Enteritis, in München 70.
Entotisches Geräusch, Beziehung zum anäm. Geräusche in d. Jugularis 108.
Enucleation, eines erblindeten Auges, Meningitis nach solch. 62.
Ephelides, histolog. Beschaffenheit 248.
Epidemie, Regelmässigkeit in d. Wiederkehr 64. —, Nutzen d. Isolirung u. Desinfektion 65.
Epidermis, Hyperplasie als Urs. einer Hautgeschwulst 249.
Epiglottis, Cyste an ders. 143.
Epilepsie, Nutzen d. Bromkalium 104. —, saltatorische spinale b. Tabes dorsalis 277.
Epistaxis, Aetiologie 107.
Epitheliom, d. Zunge, Ligatur beider Artt. linguales vor d. Operation 102. —, Bildung in Sequesterladen 171.
Erblichkeit, d. Brustkrebses 41. 44. —, d. cirkularen Geistesstörung 214. — b. Tabes dorsalis 270. 280.
Erbrechen, während d. Schwangerschaft, Nutzen d. Stickstoffoxydul 128. —, Vorkommen b. verschiedenen Thierklassen 188. —, physiolog. Vorgang 188. 189. —, Wirkung d. Vagus auf dass. 189.
Erdrosseln, Selbstmord durch solch. 186.
Erdrückung, Cyanose u. Ekchymosenbildung 183.
Ergotin, subcutane Injektion gegen Struma 108. —, neben Ausspülungen gegen Lochiometra 302. — S. a. Secale.
Erhenken, Blutung aus d. Ohren 182. —, Trommelfellruptur 182. —, Blutaustritt im äussern Gehörgange 182. —, Stellung b. Selbstmord durch solch. 186.
Erkältung, Einfl. auf Entstehung von Tabes dorsalis 270.
Ernährung, d. Kinder mit: Kuhmilch 157. 161. 163. Frauenmilch 159. 160. künstl. Präparaten 161. 162. —, Verhalten bei cykl. Geistesstörung 206. 207. 208. —, säugender Frauen durch Peptone 257.
Erstgebärende, Ursache d. Wehenschwäche 50.
Erstickung, Bedeutung d. subpleuralen Ekchymosen 178. —, Mord durch solche oder natürl. Tod 179. —, Tod durch solche in Folge (d. Eindringens von Speisebrei in d. Luftwege) 180. (d. Entleerung einer käsig entarteten Bronchialdrüse in d. Trachea) 181. —, Entstehung von Blutaustritten b. solch. 182. 184. —, Symptome ders., Tod an Fettherz 185. —, durch Kautabak während d. Chloroformnarkose 261.
Ertrinkungstod, Mechanismus 186.
Erwachsene, Schwankungen d. Sterblichkeit 67.
Erwürgen s. Erdrosseln.
Erysipelas, im Gesicht (Orbitalabscess b. solch.) 62. (Atrophie d. Sehnerven) 176. —, vom chirurg. Standpunkte (von *H. Tillmanns*, Rec.) 97. (Behandlung) 98.
Erythema emotivum 146.
Erzbergwerke, Sterblichkeit d. Arbeiter 111.
Esmarch's Constriktion (Anwendung) 102. (Gangrän durch solche bedingt) 103.
Essigessenz, Frankfurter 110.
Eucalyptus, Tinktur gegen: Wechselfieber 104. das Fieber b. Lungenphthisis 105. —, Oel, zur Verdeckung d. Geruchs d. Jodoform 283.
Exspirationsluft, Beschaffenheit nach Anwendung von Stickstoffoxydul 120.
Extrauterinschwangerschaft, erfolgreiche Behandlung mittels Elektricität 300.
Extremität, obere s. Arm. —, untere s. Fuss, Hüfte, Knie, Ober-, Unterschenkel.

Facialisparalyse 25.
Faeces, Ausscheidung von Quecksilber in solch. 15. —, Fettgehalt b. gesunden Kindern 160.
Familienanlage, b. Brustkrebs 43. — S. a. Erblichkeit.
Farbenblindheit, Einfl. d. Hypnotismus 86.
Farbstoff s. Pigment.
Fascia muscularis colli, phlegmonöse Entzündung des Zellgewebes 165.
Febris intermittens s. Wechselfieber.
Feigenbaum, verdauende Kraft d. Saftes 10.
Fermente, verdauende im Pflanzenreiche 4 fig.
Fett, Einfl. d. längern Gebrauchs kleiner Quecksilbergaben auf d. Ablagerung 19. —, hinter d. Augapfel, Schwund 60. —, Ausnutzung im Organismus u. Gehalt d. Fäces an solch. b. Kindern 160.
Fettentartung, d. Herzens 185.
Fibrom, d. Brustdrüse, Entwicklung von Krebs in solch. 39.
Fieber, Mittel zur Bekämpfung solch. bei Lungenschwindsucht 105.
Finger, spontane Gangrän 52.
Fischgräte, Zerreissung des Oesophagus durch eine solche 173.
Fistel, zwischen d. Vulva u. d. Rectum 148. —, Anlegung im Oesophagus 261. —, der Vagina, operative Behandlung 294. — S. a. Lungenfistel.
Fleisch, Wirkung d. Saftes von Carica papaya 8. —, verdauende Einwirkung d. Brodteigs 10.
Flexibilitas cerea 86.
Flimmerzellen, Anatomie u. Physiologie 11.
Foetus, Bezieh. d. anatom. Körperveränderungen zum Eintritt der Geburtsthätigkeit 48. —, Einwirkung des Stickstoffoxydul 124. —, Einfl. d. Malariainfektion d. Mutter 150. —, Aortenaneurysma b. solch. als Geburtshinderniss 256. — S. a. Kind (geburtsh.).
Folie, à double forme 195. —, circulaire s. Geistesstörung, cyklische —, raisonnante, Diagnose von cykl. Geistesstörung 205.
Foramen supraorbitale, Geschwulst in der Gegend dess. 60.
Formverhältnisse, d. menschl. Körpers 12.
Fowler'sche Lösung, Nutzen b. Wechselfieber 102.
Fraktur s. Schädel; Sternum; Unterkiefer.
Frau, Häufigkeit d. cirkularen Geistesstörung 211. —, säugende, Ernährung durch Peptone 257. —, Geistesstörung b. Tabes dorsalis 281.
Frauenkrankheiten, schlechte Leitung d. Entbindung als Ursache 300.

Frauenmilch, Untersuchung solch. 158. —, Einfl. d. Ernährung mit solch. 159. 160.
Fremdkörper, *Esmarch's* Constriktionsverband zur Auffindung in Wunden 102. —, im Kopfe 172. —, Perityphlitis durch solche bedingt 174. — S. a. Fischgräte; Holzsplitter; Kautabak; Messerklinge; Nadel; Nähnadel; Pflaumenkerne; Schrotkorn; Uhrgewicht; Zähne.
Fungoide Neubildung d. Haut 249.
Funiculus s. Nabelstrang; Samenstrang.
Fuss, Malum perforans an dems. 259.

Gährung s. Buttersäuregährung.
Galvanisation, gegen Heiserkeit 109.
Galvanokaustik, bei Varicocele 59. —, zur Kolpo-Cystotomie 295.
Galvanomassage 109.
Ganglion ciliare, doppelte Natur 227.
Gangrän, spontane d. Finger 52. —, durch *Esmarch*'sche Constriktion bedingt 103. —, plötzl. Tod bei solch. 169.
Gas, fauliges, Eintritt in d. Herz als Ursache d. plötzl. Todes bei Gangrän 169. — S. a. Blut.
Gastrektasie, Diagnose 244.
Gastrostomie, wegen Oesophagusstriktur, Indikationen 261.
Gaumen, Tuberkulose 143.
Gebärmutter, Geschwülste ders., Lockerung d. Gelenkverbindungen des Beckens durch solche 48. —, Contraktion während d. Entbindung 49. —, Einwirkung d. Stickstoffoxydul 124. 125. —, zweihörnige, placentare Sinusthrombose 156. —, Entzündung in d. Umgebung, Nutzen d. Jodoform 238. —, Einklemmung eines Hysterophor 236. —, Vorfall während d. Schwangerschaft 256. —, Applikation von Medikamenten im Innern ders. 295. —, specielle Symptome der Lageveränderungen 297. —, Messung d. Höhle im Wochenbett 298. —, Glasröhre zur Ausspülung 302. — S. a. Endometritis; Lochiometra.
Gebärmutter-Flexion, Symptome 297.
Gebärmutter-Hals, Jodoform gegen hyperplast. Zustände 239. —, Hypertrophie d. supravaginalen Theils 255. —, vorzeitige senile Obliteration 296. —, Verlängerung, Behandlung 296.
Gebärmutter-Inversion, chronische, Behandluug 297.
Gebärmutter-Versionen, Symptome 297.
Gebiss s. Zähne.
Geburt, Ursachen d. rechtzeit. Eintritts b. Menschen 48. —, Einfluss der Malariainfektion 150. —, Aortenaneurysma b. Kinde als Hinderniss 256. —, Anwend. d. Zange in d. 1. Periode 299. — S. a. Entbindung.
Geburtshülfe, Anwend. d. Stickstoffoxydul 124. 127.
Geburtszange s. Zange.
Geburtsziffer, in England 71.
Gefässgeschwülste, d. Augenlider 302.
Gehirn, multiple Sklerose 25. —, Erscheinungen von Seiten dess. bei Cerumenpfröpfen 105. —, Neurasthenie von solch. abhängig 132. —, langjähr. Verweilen einer Nähnadel auf dems. 173. —, Apoplexie, bedingt durch miliare Aneurysmen 175. —, Neuritis optici bei Erkrankungen dess. 175. —, von solch. abhängige Lähmung, Anwendung d. Magneten 191. —, period. Congestionen, Bezieh. zur Entstehung d. cirkularen Geistesstörung 217. — S. a. Meningitis; Tabes.
Gehörgang, Schmalzpfröpfe mit Gehirnerscheinungen 105. —, Pruritus 108. —, Ekchymosen u. Blutextravasate im hintern Theile (bei Erhenkten) 182. (bei Erdrosselten) 184.
Gehörssinn, Verhalten bei Hypnotismus 81.
Geistesstörung, Anwendung d. Stickstoffoxydul zur Untersuchung bei Widerspenstigkeit 127. —, bei Tabes dorsalis 279. 281. — S. a. Irrenhäuser.
Geistesstörung, cyklische, Geschichte 193. —, Begriffsbestimmung u. Eintheilung 194. —, Perioden 196. 197. —, Symptome (im melanchol. Stadium) 198. (im maniakal. Stadium) 201. (im luciden Intervall) 202. —, Zurechnungsfähigkeit 203. 210. —, Differentialdiagnose 205. —, Verhalten d. Körpergewichts u. d. Ernährung 206. fig. —, Häufigkeit 209. —, sociales Verhalten der Kr. 210. —, Häufigkeit b. weibl. Geschlecht 211. —, Varietäten im Ablauf der Anfälle 212. —, Aetiologie (Erblichkeit) 214. (periodische Hirncongestionen) 215. (Affektion d. vasomotor. Centren) 216. (Ernährungsstörung u. chem. Vorgänge im Gehirn) 217. (Einfl. d. Mondes) 218. —, Behandlung (roborirende) 215. (Morphium) 215.
Gelebthaben, Kennzeichen 177. 185.
Gelenk, Distraktion, Nutzen d. Massage 101. 102. —, Exsudat in solch., Elektrotherapie 109. —, Affektion bei Tabes dorsalis 276. — S. a. Becken-, Hüft-, Knie-, Sternoclavicular-Gelenk.
Gelenkentzündung, fungöse, Nutzen d. Jodoformverbands 236.
Gelenkrheumatismus, Nutzen d. salicyls. Natron 101.
Gemüth, Verhalten bei cirkularer Geistesstörung (im melanchol. Stadium) 200. (im maniakal. Stadium) 201. —, Erregung, Bezieh. zu Tabes dorsalis 271.
Genitalien, Kondylome an solch., gleichzeitig mit syphilit. Infektion an der Lippe 35. —, Lähmung an solch. bei Arsenvergiftung 96. —, von solch. abhängige Neurasthenie 133. —, b. Weibe, Carcinom 38.
Genu valgum, *Ogston's* Operation 102.
Geräusche, entotische 108.
Geruch, eigenthüml. vor d. Eintritt d. Todes 72.
Geruchssinn, Verhalten im hypnot. Zustande 81.
Gesässgegend, Hautlappen aus ders. zur Deckung eines Substanzverlustes 258.
Geschlecht, Entstehung d. Unterschiede 10. —, Häufigkeit d. cirkularen Geistesstörung b. weibl. 211. —, Ueberwiegen d. männl. b. Tabes dorsalis 270.
Geschlechtsgenuss, übermässiger, Beziehung zur Tabes dorsalis 270.
Geschmackssinn, Verhalten während d. hypnot. Zustandes 81.
Geschwür, variköses, subcut. Injektion von Extr. secalis cornuti 52. —, Nutzen d. Jodoform 236. (phagedänisches) 238. —, ringförmiges im Oesophagus, Striktur 260. — S. a. Malum; Syphilis.
Geschwulst, d. Mamma, gutartige in bösartige übergehend 39. —, d. Uterus, Lockerung d. Gelenkverbindungen d. Beckens durch solche 48. —, im Nasenrachenraume 108. —, tuberkulöse d. Mamma 253. — S. a. Adenoidgeschwulst; Hautgeschwulst.
Gesichtserysipel, Orbitalabscess b. solch. 62. —, Atrophie d. Sehnerven 176.
Gesichtssinn, Verhalten während des hypnot. Zustandes 81.
Gesundheitspflege u. med. Statistik beim preuss. Bergbau (von *Schlockow*, Rec.) 110.
Gesundheitszustand im deutschen Reiche 1877 bis 1879 65.
Getreidemehl, verdauende Wirkung 10.
Gicht, Wirkung d. Wassers mit Stickstoffoxydul 125.
Glandula s. Drüse.
Glaskörper, teleangiekt. Granulom mit Persistenz d. Art. hyaloidea 263.
Glasröhre, zu Ausspülungen d. Uterus 312.
Glaukom, Sklerotomie 303. —, akuter Anfall nach Anwendung von Duboisia-Extrakt 303.
Glottiskrampf, coordinatorischer 242.
Glühschlinge s. Galvanokaustik.
Goldplatte, mit falschen Zähnen, langes Verweilen im Oesophagus 173.
Goldregen s. Cytisus.
Granulom, d. Achillessehne, Excision 258. —, teleangiektatisches d. Glaskörpers mit Persistenz d. Art. hyaloidea 263.
Grubenklima 111.
Grubenluft, chem. Bestandtheile 111.

Gynäkologie, Bezieh. zur Chirurgie 293.
Gynecological Society, American, Transactions f. the year 1879 (Rec.) 293.

Haar s. Barthaar; Haupthaar.
Hämatocele, b. Varicocele 55.
Hämatom, d. Nebennieren 142.
Hämoglobin, Einfluss d. Schweissabsonderung auf d. Menge dess. 13.
Hals, Compression d. Blutgefässe als Todesursache 186.
Hand, Malum perforans an ders. 258.
Handbuch s. Hydrotherapie.
Harn, Ausscheidung von Quecksilber in solch. 15. 16. —, Nachweis von Eiweiss 20. —, nach: Theereinreibung 20. 21. Bepinselung mit Jodtinktur 21. Petroleumeinreibung 22. —, Einfluss d. Stickstoffoxydul 125. —, bei Vergiftung mit Mirbanessenz 175.
Harnblase, Parese, Elektrotherapie 109. —, Wirkung d. Stickstoffoxydul auf dies. 125. —, hochgrad. Ausdehnung durch einen Abscess vor d. Mastdarm 167. —, Abscess in d. Umgebung 168. — S. a. Kolpo-Cystotomie.
Harnröhre, Striktur, Behandlung 101. —, Blennorrhöe, Entzündung d. Samenstrangs 147.
Harnstoff, Einfl. d. Schwefelwasser auf d. Ausscheidung 17.
Harze, Einwirkung auf d. Nieren 22.
Haupthaar, Gehalt an Hornstoff 13.
Haut, Erkrankungen d. Drüsen 31. —, Reaktionszeit d. Ortssinns 115. —, blaue Färbung bei Narkose durch Stickstoffoxydul 124. —, Papillome nach d. Verlaufe von Nerven 146. —, Verhalten bei cirkularer Geistesstörung 199. —, Pigmenterkrankung bei Syphilis 247. —, Transplantation 258. 302. —, Beschaffenheit in d. Schwangerschaftsnarben 298. —, Broncefärbung s. Addison'sche Krankheit.
Hautgeschwulst, verschied. Formen 34. —, multiple, von intensivem Jucken begleitet 248. —, tuberkulöse 249. —, fungoide 249.
Hautkrankheiten, Nutzen d. Hydrarg. oleinicum 20. —, neurotische 144. —, Coincidenz mit Erkrankung d. grauen Rückenmarksachse 144. —, Nutzen d. Jodoform 238.
Hautpigment, Anomalien 247.
Heilrathen in England 71.
Heiserkeit, Nutzen d. Galvanisation 109.
Helvella esculenta s. Morcheln.
Hemiplegie, apoplektische, Elektrotherapie 108.
Hernia diaphragmatica, durch Auftreibung d. Magens bedingt 180.
Herpes zoster, thoracicus 147. ophthalmicus 147. — S. a. Zona.
Herz, Meningealblutung bei Krankheiten dess. 132. —, Klappenfehler bei Addison'scher Krankheit 138. —, Eintritt fauliger Gase als Ursache d. plötzl. Todes bei Gangrän 169. —, Fettentartung mit Erstickungssymptomen 185.
Hitzschlag, Ursache u. Erscheinungen 30. 239. —, Behandlung 31. —, Formen 240.
Hode s. Testikel.
Holzsplitter, Entfernung aus der Pterygo-Maxillar-Gegend 173.
Herngewebe, Menge d. Produktion dess. am menschl. Körper 13.
Hornhaut, interstitielle Entzündung bei syphilit. Iritis 224. —, Entzündung nach Malaria 303.
Hospitäler, Anzahl in England 71.
Hüftgelenk, Entzündung, Behandlung 101. —, angeb. Luxation, Pathogenese 170.
Humerus, Affektion b. Mammacarcinom 252.
Hydragyrum, Ausscheidung, nach Einreibungskur 15. (im Speichel) 15. (in d. Fäces) 15. (im Harn) 15. 16. (Dauer nach d. letzten Einreibung) 17. (Bezieh. zum Stoffwechsel) 17. (Wirkung der Schwefel-, Salz- u. Dampfbäder) 18. —, Wirkung längerer kleiner Gaben 18. —, Nachweis in thier. Substanzen 19. —, bichloratum corrosivum, subcutane Injektion, Quecksilberausscheidung nach solch. 15. —, chloratum mite, Apparate zur örtl. Anwendung 20. —, oleinicum (gegen Drüsenanschwellungen) 20. (gegen Krankheiten der Haut u. d. Haare) 20.
Hydrophobie s. Lyssa.
Hydrops, d. Proc. vermiformis 246.
Hydrotherapie, bei Tabes dorsalis 283. —, Handbuch ders. (von *W. Winternitz*, Handb. d. allg. Ther. von *v. Ziemssen* II. 3. Rec.) 292.
Hygrom, Behandlung 101.
Hyoscyamin, chem. Eigenschaften 64.
Hyperästhesie, d. Larynx 108.
Hypermetropie, Bezieh. zu Strabismus 223.
Hypertrophie s. Gebärmutterhals; Plica.
Hypnose, einseitige 84. —, Verlauf d. Reflexe 88. —, Bedingungen d. Eintretens 88. — S. a. Hypnotismus.
Hypnotisiren, Einfl. auf d. Versuchsperson 87. —, gerichtsärztl. Bedeutung 88. —, Empfänglichkeit gegen dass. 92.
Hypnotismus, Literatur 73. —, Geschichtliches 74. —, Erscheinungen (Muskulatur) 79. (Sensibilität) 80. (Sinnesorgane) 81. (Reflexe) 81. (Veränderungen d. psych. Lebens) 83. —, einseitiger 84. —, therapeut. Verwendung 85. —, Diagnose 86. —, Verlauf 88. —, Bedingungen d. Eintritts 89. —, Physiologie d. Erscheinungen 89. —, Genese d. Erscheinungen 91.
Hypoglossuskern, kleinzelliger 226.
Hysterie, Vaginitis exfoliativa u. Dysmenorrhoea membranacea b. solch. 47. —, Bezieh. zu Tabes dorsalis 270.
Hysterophor, Einklemmung in d. Uterus 256.

Impetigo larvalis, Nutzen d. Jodoform 238.
Inhalation, von Stickstoffoxydul 119. 120. 122. 124. 125. 129.
Injektion s. intrauterine, subcutane Injektion.
Insolation s. Hitzschlag.
Instrument, zur Oesophagotomia interna 260. — S. a. Klammer.
Intercostalraum, Herpes zoster in solch. 145.
Intrauterine Behandlung 295. —, Injektion mit Carbolsäure u. übermangans. Kali 300. —, Glasröhre zur Ausführung 302.
Inunktionskur, Quecksilberausscheidung nach solcher 15.
Jodoform, örtl. Anwendung (bei hartem Schanker an d. Oberlippe) 36. (nach Operationen wegen fungöser Processe) 236. —, Beseitigung d. Geruchs (durch Tonkabohne u. Moschus) 237. (durch Eucalyptusöl) 238. —, als Antiseptikum 238. —, innerl. Anwendung gegen Molluscum 238. —, Nutzen gegen phagedän. Geschwüre 238. —, gegen nicht syphilit. Hautkrankheiten 238. —, gegen Impetigo larvalis 238. —, gegen Lupus 238. —, Vergiftung 238. —, Nutzen b. Ischias 239. —, als Narkotikum gegen Convulsionen bei Kindern 239. —, als Vermifugum 239.
Jodphenol, intrauterine Anwendung 295.
Jodtinktur, Albuminurie nach Einpinselung 21. —, parenchymatöse Injektion gegen Struma 108.
Iris, vollständ. Fehlen nach einem Stockschlage 63. —, Verkleinerung des Bulbus nach vollständ. Entfernung ders. 303.
Iritis syphilitica, (Beitrag zur Kenntniss ders.; von *Theodor v. Schroeder*, Rec.) 223. (mit interstitieller Entzündung d. Hornhaut) 224. —, spongiosa oder fibrinosa 263.
Irrenhäuser, Anzahl in England 71.
Irresein s. Geistesstörung.
Ischämie, d. Retinagefässe 303.
Ischiadicus, Dehnung bei Tabes dorsalis 284.
Ischias, Nutzen d. Jodoform 239.

Isolirung, Nutzen bei Epidemien 65.
Jugularvene, Bezieh. d. Nonnengeräusches zu entotischen Geräuschen 108.

Kali causticum, irrthüml. Verwendung bei Conjunctivitis 262. —, hypermanganicum, intrauterine Injektion mit solch. gegen puerp. Septikämie 301.
Kalium s. Brom-, Cyankalium.
Kalk, Herstammung u. Ausscheidung im gesunden u. kranken Organismus 187.
Kalksteinbruch, Sterblichkeit d. Arbeiter 111.
Kaninchen, Spermatogenese 113.
Katalepsie, experimentelle 79. —, Bezieh. zu Hypnotismus 86.
Katarakte, sympath. Ophthalmie nach d. *v. Graefe*'schen Extraktion 303.
Katarrh s. Nasenkatarrh.
Kaustika s. Aetzmittel.
Kautabak, Erstickung an solch. in der Chloroformnarkose 261.
Kauterium s. Thermokauterium.
Kauterisation, der Conjunctiva mit Kali causticum 262.
Kehldeckel s. Epiglottis.
Kehlkopf s. Larynx.
Keratitis s. Hornhaut.
Keuchhusten, Epidemien in Manchester 64.
Kind, Cholera, Nutzen d. Papayasaftes 9. —, Todesfälle durch Krämpfe bedingt 69. —, Ernährung (mit Kuhmilch) 157. 161. 163. (mit Frauenmilch) 159. 160. (mit künstl. Präparaten) 161. 162. —, Einfl. d. Saugens auf d. Sterblichkeit 159. —, Einfl. d. Ernährung auf Gewicht u. Wachsthum 159. —, Fettgehalt der Fäces 160. —, Kennzeichen für das Gelebthaben am Nabelstrange 177. —, Convulsionen, Nutzen d. Jodoform 239. —, Bestimmung d. Sehschärfe b. solch. 264. —, *in geburtshülfl. Beziehung* (Aortenaneurysma als Geburtshinderniss) 256. (Decapitation) 300. — S. a. Fötus.
Kinderlähmung, spinale, Elektrotherapie 109.
Kindermehl 161.
Kindermilch 161.
Kindesleiche, verweste, Wahrscheinlichkeit des Gelebthabens 185.
Klammer, zur Amputation d. Mamma 254.
Klima s. Grubenklima.
Kniegelenk, zur Casuistik d. Erkrankungen 101. —, orthopäd. Operation an solch. 102.
Kniephänomen, bei Tabes dorsalis 271. —, Verhalten bei Atrophie d. Sehnerven 274.
Knochen, Epitheliombildung in Sequesterladen 171. —, Verhalten bei Tabes dorsalis 277.
Knorpel, Bildung d. Grundsubstanz 225.
Knorpelfische, Struktur d. Placenta 93.
Körperformen, Verhältnisse 12.
Körpergewicht, Einfl. d. längern Gebrauchs kleiner Quecksilbergaben 18. —, d. Kinder (Einfl. d. Ernährung) 159. (in d. ersten Lebenstagen) 159. —, Verhalten b. cykl. Geistesstörung 206.
Körpermaasse, Verhältnisse 12.
Körperwärme, Abnahme nach d. Tode 72. —, Verhalten bei cirkularem Irresein 199.
Kohlenwasserstoff, Verunglückungen durch solch. in Bergwerken 111.
Kolpo-Cystotomie 295.
Kolpoekpetasis 294.
Kondylom, an d. Genitalien, gleichzeitig mit syphilit. Infektion an d. Lippe 35.
Kopf, Schweissnerven an solch. 116. —, Fremdkörper in solch. 172.
Kopfschmerz, Nutzen d. Stickstoffoxydul 126. 127.
Krämpfe, peripherische, Pathogenese 26. —, als Ursache von Todesfällen bei Kindern 69. — S. a. Convulsion; Glottiskrampf; Schreibkrampf; Schusterkrampf.
Krampfwehen, Nutzen d. Chloralhydrat 151.
Krankenhaus, Wieden, Bericht vom J. 1879 (Rec.) 99. —, Heilungsdauer bei Syphilis in solch. 106.
Krebs, allgemeiner, bei Addison'scher Krankheit 139. —, d. Kardia mit Affektion d. Unterleibsnerven, ohne Affektion d. Nebennieren 141. —, in Sequesterladen 171. —, Veränderungen d. Retina bei Anämie durch solch. 175. —, d. Mamma (Klassifikation) 250. (Amputation) 254. (Nutzen d. Coniumextrakt) 255. (Nutzen d. Chiosterpentin) 255. —, d. Oesophagus, Striktur 261. — S. a. Achseldrüsen; Cancroid; Cystosarkom; Epitheliom.
Kropf, Behandlung 108.
Kryptogenetische Septikopyämie 241.
Krystalllinse s. Linse.
Kuhmilch, Methoden zur Prüfung u. Controle 157. 164. —, Ernährung d. Kinder mit solch. 157. 161. 163. —, Anstalten zur Erzeugung guter 158. 163. 164. —, condensirte, zur Ernährung für Kinder 161.
Kupferoxyd, schwefelsaures, Vergiftung 131.
Kurpfuscherei, in Thüringen 348.

Laburnum s. Cytisus.
Laktation s. Säugen.
Larynx, Hyperästhesie 108. —, grosse Cyste 143. —, Eindringen von Kautabak in dens. während d. Chloroformnarkose, Erstickung 261. —, Affektion b. Tabes dorsalis 272.
Lauge, Oesophagusstriktur durch solche bedingt 259. 260.
Lebensdauer, mittlere bei Brustkrebs 42.
Leber, Pigmentinfiltration bei Morbus maculosus Werlhofii 27. —, Ablagerung von Arsen in solch. 235.
Leguminose, in lösl. Form als Nahrung für Kinder 162.
Leichnam, Abkühlung 72.
Lentigo, angeborne 248.
Ligatur, u. Excision d. erkrankten Venenstücks bei Varicocele 59. —, d. Art. lingualis behufs Operationen an d. Zunge 102.
Linse, Verschwinden nach einem Stockschlage 63.
Lipämie, intraoculare 303.
Lippe, syphilit. Infektion neben Kondylomen an d. Genitalien 35. —, syphilit. Geschwür, Heilung mit d. Thermokauterium 36.
Lochiometra, Nutzen d. Ergotin neben Ausspülungen 302.
Löffel, scharfer Nutzen bei Acne indurata 33. bei fungöser Lymphdrüsen-Entzündung 101.
Lorchel s. Morchel.
Luft s. Grubenluft.
Luftwege, Eintritt von Magencontentis in dies. als Todesursache 180.
Lunge, syphilit. Affektionen 36.
Lungenemphysem, Behandlung 105.
Lungenentzündung, croupöse, Behandlung 102.
Lungenfistel, bei Pyopneumothorax, Diagnose 243.
Lungenphthisis, in München 70. —, Nutzen d. Stickstoffoxydul 126.
Lungenprobe, Unsicherheit 185.
Lungentuberkulose, Heilung 104. —, Behandlung 105. —, Addison'sche Krankheit neben solch. 135.
Lupus, Nutzen d. Jodoform 238.
Luxation, im Hüftgelenk, angeborne 170,
Lymphangiectasia haemorrhagica, in der Conjunctiva 62.
Lymphdrüsen, Pigmentinfiltration bei Morbus maculosus Werlhofii 27. —, fungöse Entzündung, Nutzen d. scharfen Löffels 101. 103.
Lyssa, Erscheinungen ders. bei Hitzschlag 31.

Maassverhälthisse, d. menschl. Körpers 12.
Magen, Nutzen d. Papayasaftes bei Erkrankungen 9. —, von solch. abhängige Neurasthenie 132. —, Krebs d. Kardia mit Affektion d. Unterleibsnerven 141. —,

Tod durch Eintritt des Inhalts in d. Luftwege 180. —, Betheiligung am Brechakt 188. 189. —, Veränderung d. Schleimhaut b. Arsenvergiftung 236. —, Diagnose d. Erweiterung 244. —, Affektion bei Tabes dorsalis 277.
Magnet, Wirkung b. Hypnotismus 80. —, Anwendung zu Heilzwecken 191.
Malaria, Einfl. auf Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett 150. —, Beziehung zu Puerperalerkrankungen 302. —, Keratitis durch solche bedingt 303.
Malum perforans, an d. Hand 258. —, am Fusse 259. —, b. Tabes dorsalis 278.
Mamma, Klassifikation d. Geschwülste 249. —, verschied. Formen 253. 254. — S. a. Fibrom.
Mammakrebs, Pathogenese (Bezieh. zu Entzündung u. Ekzem d. Brustwarze) 38. 44. (Entwicklung aus gutartigen Geschwülsten) 39. (Entstehung während der Schwangerschaft u. Laktation) 40. 41. (nach Verletzung) 41. 43. (Erblichkeit) 41. 44. (Familienanlage) 43. (Mastitis, Druck als Urs.) 44. —, Achseldrüsencarcinom im Gefolge 40. —, Statistik 41. 42. 250. (mittlere Lebensdauer) 42. —, Prognose 42. —, Formen 43. 46. 250. (scirrhöser) 43. (medullarer) 43. —, Diagnose 251. —, Metastasen 252. —, Affektion d. Humerus 252.
Mammakrebs, Behandlung, Injektion von Papain 9. —, bei Unzulässigkeit d. Operation 43. —, operative (Indikationen) 44. 45. 250. 254. (unter Spray) 44. (Mortalität) 44. (Recidive) 44. 45. —, mit Conium 255. —, mit Chiosterpentin 255.
Manie, als Phase d. cykl. Geistesstörung (abwechselnd mit Melancholie) 193. (Symptome) 201. (Congruenz mit d. Folie raisonnante) 205.
Masern s. Morbilli.
Massage, Nutzen: bei Distorsionen 101. bei Synovitis 102. b. Tabes dorsalis 283. — S. a. Galvanomassage.
Maxilla s. Ober-, Unterkiefer.
Médecine légale, son exercise et son enseignement (par *G. Moraché*, Rec.) 112.
Medicinalstatistik 65.
Melancholie, als Phase d. cykl. Geistesstörung (abwechselnd mit Manie) 193. (Symptome) 198.
Melonenbaum s. Carica.
Meningealblutung, im Verlaufe einer Herzkrankheit 132.
Meningitis, nach der Enucleation eines erblindeten Auges 62. — S. a. Myelomeningitis.
Menstruation, Einfl. d. Störung auf Entstehung von Tabes dorsalis 270.
Mesmerismus s. Hypnotismus.
Messerklinge, Extraktion aus der Pterygomaxillargegend 172.
Metastasen, b. Carcinom d. Mamma 252.
Micrococcus, Beziehung zur Abscessbildung 169.
Mikrophon, Trouvé's, zur Ermittelung d. Muskeltöne 232.
Milch, Wirkung d. Saftes von Carica Papaya auf dies. 8. — S. a. Frauen-, Kuhmilch.
Milchversorgung in: Breslau 158. Wien 158. Kopenhagen 163.
Mirbanessenz, Vergiftung 175.
Mittelohr, Ekchymosen in solch. bei Erstickungstod 182.
Mittheilungen, d. statist. Bureaus d. Stadt Chemnitz f. 1877 (von *Flinzer*, Rec.) 68.
Molluscum, contagiosum, Uebertragbarkeit 33. —, Nutzen d. innerl. Anwendung d. Jodoform 238.
Mond, Einfluss auf Entstehung u. Verlauf d. cyklischen Geistesstörung 218.
Morbilli, Neuritis optici nach solch. 176.
Morbus, Addisonii s. Addison'sche Krankheit. —, Werlhofii, Ablagerung von eisenhalt. Pigment in verschied. Organen 27. 29.
Morcheln, Vergiftung 22. (Sektionsbefund) 23. (Aetiologie) 24.
Mord, oder natürl. Tod 178. 179.
Morphium, Nutzen b. cirkularer Geistesstörung 215. —, Verbrauch in den Ver.-Staaten von Nord-Amerika 348.
Mortalität s. Sterblichkeit.
Moschus, Verwendung zur Beseitigung d. Jodoformgeruchs 237.
München, herrschende Krankheiten 1878 u. 1879 70.
Mundhöhle, nachtheilige Wirkung der fauligen Beschaffenheit d. Flüssigkeit in solch. 100. —, Temperatur als Kennzeichen d. Todes 192.
Musculus, crico-arytaenoideus posticus, Lähmung 144. —, obliquus oculi infer. u. super., Lähmung 303. —, rectus abdominis, Abscess in solch. 168.
Muskel, Entstehung d. Querstreifung 13. —, Distraktion, Nutzen d. Massage 101. —, krampfhafte Contraktion verschied. Gruppen während d. Narkose durch Stickstoffoxydul 124. —, Pseudohypertrophie 133. —, Mangel elektr. Contraktilität als Kennzeichen d. Todes 192. —, Elasticität 228. —, normaler Tonus 228. —, Wesen d. Sarkolemma 228. —, Einfl. d. Blutgehalts auf d. Reizbarkeit 229. —, Temperatur bei d. Contraktion 230. —, progressive Atrophie, Nutzen d. Nervendehnung 286.
Muskeltöne, *Trouvé's* Mikrophonapparat zur Ermittelung 232.
Muttermilch s. Frauenmilch.
Mydriatika, chem. Eigenschaften u. Wirkung 64.
Myosis spinalis 273.
Myelomeningitis, Nutzen d. Nervendehnung 286.
Mykose, d. Trachea 243.

Nabel, Verband 51.
Nabelarterie, Entzündung 51.
Nabelstrang, Kennzeichen an solch. f. d. Gelebthaben d. Kindes 177.
Nachblutung, wegen atheromatöser Entartung d. Gefässe 172.
Nähnadel, als Fremdkörper 173.
Nährzwieback, Opel'scher 162.
Naevus, in d. Orbita u. auf d. Nasenrücken, Heilung durch Elektrolyse 60. —, Fälle 248.
Nagel, Menge d. Produktion an Hornstoff 13. —, eingewachsener, Behandl. mittels Arg. nitricum 259.
Nahrungsmittel f. Kinder, künstliche 161.
Narbe, in Oesophagus als Urs. von Striktur 259.
Narkolepsie 87.
Narkose, durch Stickstoffoxydul (mit Aether) 119. (krampfhafte Contraktionen verschiedener Muskelgruppen während derselben) 124. (Cyanose b. solch.) 124. (therapeut. Verwendung) 127. 128. (unter erhöhtem Luftdruck) 129.
Narkotikum, Jodoform 239.
Nase, Naevus auf d. Rücken, Heilung durch Elektrolyse 60.
Nasenbluten, Aetiologie 107.
Nasenkatarrh, Nutzen d. Jodoform 239.
Nasenrachenraum, Wucherungen in solch. 108.
Nasenscheidewand, Perichondritis mit Abscessbildung 166.
Nasenschleimhaut, Tuberkulose 143.
Natron, benzoicum, Anwend. b. Lungentuberkulose 105. —, salicylicum, Nutzen: bei Gelenkrheumatismus 101. b. croupöser Pneumonie 102. b. Ozaena 108.
Nebennieren, Affektion b. Addison'scher Krankheit (Tuberkulose) 134. 136. (Krebs) 139. —, normale Beschaffenheit b. Addison'scher Krankheit 141. —, suppurative Entzündung 141. —, Bluterguss in solche 142.
Nerven, Hautpapillom d. Verlaufe solch. entsprechend 146.
Nervencentra, Wirkung d. Stickstoffoxydul 125. — S. a. Vasomotorisches Centrum.
Nervendehnung, b. Tabes dorsalis 283. —, b. Affektionen d. Rückenmarks 286. —, b. progress. Muskelatrophie 286. —, b. Tetanus 286. —, b. Myelomenin-

gitis 286. —, b. chron. Pemphigus 286. —, b. Pruritus senilis 286. —, Art d. Wirkung 287. 290.
Nervenkrankheiten, therapeutische Einwirkung d. Hypnotismus 85. —, Beiträge zur Lehre von dens. 265.
Nervenschwäche, Nutzen d. Stickstoffoxydul 127.
Nervensystem, Einfl. auf d. Todtenstarre 192.
Nervus, facialis, Paralyse 25. —, glossopharyngeus, centraler Verlauf 227. — S. a. Ischiadicus; Opticus, Sympathicus.
Nestle's Mehl als Nahrungsmittel f. Kinder 161.
Netzhaut s. Retina.
Neubildung, pathologische, Nutzen d. Injektion von Papain 9. —, entzündl. fungoide d. Haut 249.
Neugeborne, Entzündung d. Glandula sublingualis 51. —, Behandl. d. Augenblennorrhöe 61. —, Wägungen 159. —, Ekchymosen im Mittelohr nach Erstickung 182. —, Untersuchung d. Refraktion d. Augen an solch. 264.
Neuralgie, Elektrotherapie 109. —, von Affektionen d. weibl. Genitalien abhängig, Nutzen d. Jodoform 238. — S. a. Ischias.
Neurasthenia, cerebralis 132. —, gastrica 132. —, genitalis 133. — S. a. Nervenschwäche.
Neuritis optici (b. Gehirnaffektionen) 175. (nach Masern) 176.
Neurose s. Beschäftigungsneurose.
Niere, Entzündung nach äusserl. Anwendung von Jodtinktur u. verharzenden balsam. Stoffen 22.
Nitrobenzol, Vergiftung 175.
Nonnengeräusch, Bezieh. zu entotischen Geräuschen 108.
Nordseeinseln, deutsche, sanitäre Bedeutung d. verlängerten Aufenthaltes das. (von *F. W. Beneke*, Rec.) 220.
Norwegen, Maassregeln zur Beschaffung guter Milch 164.
Nucleus lateralis medius 227.
Nymphomanie, im maniakal. Stadium d. cyklischen Seelenstörung 202.

Oberkiefer, Extraktion von Fremdkörpern 172. 173.
Oberlippe, harter Schanker an ders. 36.
Oberschenkel, Amputation, Nachblutung aus dem Stumpfe wegen atheromatöser Entartung d. Gefässe 172.
Obliquus s. Musculus.
Obst, unreifes, Genuss grosser Mengen als Todesursache 181.
Odor mortis 72.
Oedem, d. Augenlider, malignes 60.
Oel, verharzendes, Wirkung auf d. Nieren 22. — S. a. Eucalyptus.
Oesophagotomia (interna) 259. (externa) 261.
Oesophagus, fremde Körper 173. —, Zerreissung durch eine Fischgräte 173. —, Betheiligung am Brechakte 189. —, Striktur (durch Narben bedingt, operative Behandlung) 259. 260. (durch Entzündung d. benachbarten Zellgewebes, Dilatation) 260. (durch ringförm. Geschwür, Tod) 260. (durch Krebs, operative Behandlung) 261.
Ogston's Operation b. Genu valgum 102.
Ohr, Abgang einer verschluckten Nadel aus dems. 173. —, Blutung aus solch. b. Erhenkten 182. —, patholog. Beziehungen zwischen dems. u. d. Auge 264. — S. a. Mittelohr.
Ohrenschmalz s. Cerumen.
Olitätenhandel, in Thüringen 348.
Opel'scher Nährzwieback 162.
Operation s. Transplantation.
Ophthalmological Society, American, Transactions. 16 annual meeting 1880 (Rec.) 302.
Opium, Verbrauch in d. Ver.-Staaten von Nord-Amerika 348.
Opticus, Atrophie (b. Gehirnaffektionen) 175. (nach Masern) 176. (b. Gesichtserysipel) 176. (Verhalten d. Kniephänomens) 274. (b. Tabes dorsalis) 280. —, Zahl d. Fasern 227.
Orbita s. Augenhöhle.
Orthopädie, Operationen 102.
Ortssinn, d. Haut, physiolog. Reaktionszeit 115.
Os lacrymale s. Thränenbein.
Osteotomie, b. orthopäd. Leiden 102.
Ovarium, Vorfall, Pathogenie, Diagnose u. Behandlung 297. 298.
Oxydation, mangelhafte im Organismus, Zusammenhang mit gesteigerter Eiweisszersetzung 235.
Oxyuris vermicularis, Nutzen der Suppositorien mit Jodoform 239.
Ozaena, Behandlung 107.

Päderastie, voluminöse Fremdkörper im Rectum als Kennzeichen 174.
Palatum s. Gaumen.
Panaritium, metastat. Chorioideitis b. solch. 62.
Papain, Wirkung 8. (auf lebende Gewebe) 9. —, Verwendung b. verschied. Krankheiten u. verschied. Präparate dess. 9.
Papayotin 9.
Papillome, d. Haut im Verlaufe von Nerven 146.
Paralyse, d. N. facialis 25. —, in Folge von Arsenvergiftung (Formen u. Diagnose) 96. (Casuistik) 97. —, spinale d. Kinder, Elektrotherapie 109. —, d. Glottiserweiterer 144. —, d. Darms in Folge von Ueberfüllung als Todesursache 181. —, cerebrale, Anwend. d. Magneten 191. —, progressive, Verhalten d. Pupillen im Beginne 274. —, d. Musculus oculi obliquus (superior) 303. (inferior) 303. — S. a. Spinalparalyse.
Paralysis chiropodalis, nach Arsenikvergiftung 96.
Parenchymatöse Injektion von: Carbolsäure 100. Jodtinktur 108.
Parese d. Blase, Elektrotherapie 109.
Pars, facialis, d. Thränenbeins 226.
Paukenfell, Paukenhöhle, s. Trommelfell; Trommelhöhle.
Pemphigus, chronischer, Nutzen der Nervendehnung 286.
Pepsin, Verwendung b. d. Ernährung von Kindern 163.
Peptone, Ernährung Säugender mittels solch. 257.
Perichondritis, d. Nasenscheidewand mit Abscessbildung 166.
Perimetritis, Nutzen d. Jodoform 238.
Perioophoritis, Nutzen d. Jodoform 238.
Peritonäum, Phlegmone unter dems. 166.
Perityphlitis, durch Fremdkörper bedingt 174.
Pertussis s. Keuchhusten.
Petroleum, Einreibung, Albuminurie nach solch 22.
Pfeifengeräusch, Symptom einer Lungenfistel bei Pyopneumothorax 243.
Pflanzen, Verdauungserscheinungen 3. —, Wirkung d. Stickstoffoxydul auf dies. 119.
Pflaumenkerne, Durchbruch durch die Bauchwand nach Perityphlitis 174.
Phagedaena s. Geschwür.
Pharynx, ulceröse Entzündung, Behandlung 108. — S. a. Nasenrachenraum.
Phenol s. Jodphenol.
Phenolsäure s. Carbolsäure.
Phlegmone, d. Zellgewebes im Bereiche d. Fascia muscularis colli 165. —, subperitonäale 166.
Phosphor, Wirkung auf d. thier. Organismus 232. — Theorie d. Vergiftung durch solch. 234.
Phosphorsäure, Bezieh. d. Ausscheidung zur Verdauung u. Aufsaugung im Darmkanale 188.
Physostigma, gegen Tabes dorsalis 283.
Pigment, eisenhaltiges in verschied. Organen b. Morbus maculosus Werlhofii 27. 29. —, in Talgdrüsen 32. —, d. Haut (Erkrankung b. Syphilis) 247. (abnorme Entwicklung) 247.
Pigmentmäler 248.

Pigmentneurose im Gefolge von Abdominaltyphus 247.
Pilzthromben in d. Capillaren b. septischer Netzhauthautaffektion 176.
Placenta, Beziehung d. Beschaffenheit d. einströmenden Blutes zum Eintritt d. Geburtsthätigkeit 48. —, b. Knorpelfischen u. Säugethieren 93. —, Cystenentartung 155. —, Sinusthrombose b. Uterus bicornis 156. —, Retention nach Abortus, Septikämie, intrauterine Injektion 301.
Plastische Operation s. Transplantation.
Pleura, Adhäsionen, Bezieh. zur Entstehung von Hitzschlag 31. —, Ekchymosen unter ders., Bedeutung f. d. Erstickungstod 177.
Pleuritisches Exsudat, Anwendung von Blatta orientalis als Diuretikum 106.
Plexus solaris, Erkrankung bei Addison'scher Krankheit 141.
Plica semilunaris, Hypertrophie 60.
Polyarthritis rheumatica, Nutzen d. salicylsauren Natron 101.
Pravaz'sche Spritze, Probepunktion mit ders. zur Diagnose d. Gastrektasie 243.
Prisma, Nutzen b. Lähmung d. Obliquus superior 303.
Processus vermiformis (Krankheiten) 245. (Hydrops) 246. (Perforation) 246.
Prolapsus d. schwangeren Uterus 256. —, d. Ovarien 297. 298.
Pruritus, im äussern Gehörgange 108. —, senilis, Nutzen d. Nervendehnung 286.
Pseudohypertrophie, d. Muskeln 133.
Psychiatrie s. Geistesstörung.
Psychische Erregungen, Einfl. auf Entstehung d. Tabes dorsalis 271.
Psychisches Leben, Veränderung im hypnotischen Zustande 83.
Pterygo-Maxillargegend, Extraktion von fremden Köpern 172. 173.
Punktion, mit d. Pravaz'schen Spritze, zur Diagnose d. Gastrektasie 243.
Puerperalerkrankungen s. Wochenbett.
Puls, Einfl. d. modificirten Athembewegungen 114. —, nach Anwendung von Stickstoffoxydul 122. —, b. circularer Geistesstörung (im melanchol. Stadium) 199. (im maniakal. Stadium) 201.
Pupille, reflektorische Starrheit bei Rückenmarkskrankheiten 273. —, Verhalten b. beginnender progress. Paralyse 274. —, künstliche Bildung nach Verwachsung in Folge von Staaroperationen 303.
Pupillarmembran, persistirende 303.
Pyämie s. Septikopyämie.
Pyopneumothorax, Diagnose d. Lungenfistel 243.

Quebracho, Nutzen b. Lungenemphysem 105.
Quecksilber s. Hydrargyrum.

Railway spine, Diagnose von Tabes 271.
Ranula, ungewöhnliche Form 258.
Rectum, Fistel zwischen solch. u. d. Vulva 148. —, Abscess vor dems. als Urs. von Ausdehnung d. Harnblase 167. —, Uhrgewicht als fremder Körper 174.
Refraktion, Untersuchung an den Augen Neugeborner 264.
Reflexe, Verhalten b. Hypnotismus 81.
Regenbogenhaut s. Iris.
Registrar General für England, Bericht über das Jahr 1878 71.
Respiration, Verhalten nach Anwendung von Stickstoffoxydul 122. —, Kennzeichen d. stattgehabten 185. —, Cheyne-Stokes'sche, Ursache 189. —, Verhalten b. cyklischer Geistesstörung im melanchol. Stadium 199.
Respirationsbewegungen, modificirte, Einfl. auf d. Puls b. Menschen 114.
Respirationsorgane, Erkrankungen, Statistisches 105. — S. a. Luftwege.
Retina, Cystenentartung 63. —, Veränderung b. Anämie 174. —, Apoplexie, bedingt durch miliare Aneurysmen 175. —, Beschaffenheit nach Vergiftung mit Mirbanessenz 175. —, venöse Stauungen 175. —, Veränderung b. Septikämie 176. —, Zahl d. Zapfen 227. —, Ischämie d. Gefässe 303.
Rheumatismus s. Gelenkrheumatismus.
Ricerche, nuove, sulla placenta nei pesci cartilaginosi e nei mammiferi (von *G. R. Ercolani*, Rec.) 93.
Riesenzellen, Entwicklung in Tuberkeln 137.
Ringköbing, Mittheilungen aus der gerichtsärztlichen Praxis daselbst 185.
Rückenmark, multiple Sklerose 25. —, Coincidenz d. Erkrankungen d. grauen Achse mit Hautkrankheiten 144. —, Erschütterung, Diagnose von Tabes dorsalis 271. —, Myosis u. reflektor. Pupillenstarre b. Affektionen dess. 273. —, Nutzen d. Nervendehnung bei Krankheiten desselben. 286. — S. a. Myelomeningitis; Railway spine; Spinalepilepsie; Spinalparalyse; Tabes.

Säugen, Einfluss auf Entwicklung von Brustkrebs 41. —, Einfl. auf Abnahme d. Kindersterblichkeit 159. —, Ernährung d. Frauen während desselben durch Peptone 257.
Säugethiere, Struktur d. Placenta 93.
Säugling, Schwankungen d. Sterblichkeit 67. —, Ernährung 157.
Salinenarbeiter, Sterblichkeit 111.
Salzbäder, Einfluss auf die Ausscheidung des Quecksilbers 18.
Salzsäure, Oesophagusstriktur nach Verschlucken solcher 260.
Samen, Bildung b. Kaninchen 113.
Samenstrang, Entzündung bei Blennorrhöe d. Harnröhre 147.
Sarkolemm d. Muskeln, Wesen u. Herkunft 228.
Sarkom s. Cystosarkom.
Satyriasis, im maniakalischen Stadium d. cirkularen Geistesstörung 202.
Schablöffel s. Löffel.
Schädel, Fraktur durch Fall b. abnormer Dünnheit d. Knochen 185.
Schädelknochen, abnorme Dünnheit 185.
Schanker s. Syphilis.
Schielen, klinische Untersuchungen über dass. (von *C. Schweigger*, Rec.) 222. — S. a. Strabismus.
Schilddrüse s. Kropf.
Schlaf, Verhalten bei cyklischer Geistesstörung (im melanchol. Stadium) 199. (im maniakal. Stadium) 201.
Schlaflosigkeit, Nutzen d. Stickstoffoxydul 127.
Schlaucheompression, Anwendung 102. —, als Urs. von Gangrän 103.
Schleimbeutel, Entzündung, Behandlung 101.
Schmierkur s. Inunktionskur.
Schreibkrampf, Elektrotherapie 109.
Schrotkorn, Perityphlitis durch solch. bedingt, Austritt durch d. Bauchwand 174.
Schusterkrampf, Elektrotherapie 109.
Schwamm, Druck mittels solch. gegen Hygrom 101.
Schwangerschaft, Einfl. auf Entstehung d. Brustkrebses 40. 41. —, Lockerung d. Gelenkverbindungen d. Beckens 48. —, Anwend. d. Stickstoffoxydul 125. —, Nutzen d. Stickstoffoxydul gegen d. Erbrechen 128. —, Einfluss der Malariainfektion 150. —, Vorfall des Uterus 256. — S. a. Extrauterinschwangerschaft.
Schwangerschaftsnarben 298.
Schweden, Maassregeln zur Beschaffung guter Milch 164.
Schwefelbäder, Schwefelwasser, Wirkung auf d. Ausscheidung d. Quecksilbers durch d. Harn 17. 18. —, Einfl. auf d. Harnstoffausscheidung 17.
Schweiss, Wirkung d. Absonderung auf d. Hämoglobingehalt d. Blutes 13. —, zur Physiologie d. Sekretion 115.
Schweissdrüsen, Cystenentartung 35. —, Cancroid 35. —, Bau u. Funktion 115.

Schwiele, Einwirkung von Traumen auf solche als Urs. von Malum perforans 259.
Scirrhus, d. Brustdrüse nach Ekzem d. Warze 38.
Secale cornutum, Injektion d. Extrakts b. Ulcus varicosum u. chron. Ekzem 52. —, gegen Tabes dorsalis 283. — S. a. Ergotin.
Seelenstörung s. Geistesstörung.
Sehnenreflexe, Verhalten b. Tabes 271.
Sehnerv s. Opticus.
Sehschärfe, Bestimmung b. kleinen Kindern 264.
Sekretionsstrom, elektrischer 116.
Selbstmord, durch schwefels. Kupferoxyd 131. —, durch Erdrosseln u. Erhenken 184. 186.
Sensibilität, Verhalten b. Hypnotischen 80. —, Verhalten b. Tabes dorsalis 271.
Septikämie, Veränderungen d. Retina 176. —, durch Zahncaries bedingt 176. —, puerperale (Heilung durch intrauterine Injektionen) 300. (Formen) 302.
Septikopyämie, kryptogenetische 241.
Sequesterladen, Epitheliom in solch. 171.
Sexualorgane s. Genitalien.
Sexuelle Excesse, Einfl. auf Entstehung von Tabes dorsalis 270.
Sinnesorgane, Verhalten b. Hypnotischen 81.
Sinus, d. Placenta, Thrombose b. Uterus bicornis 156. —, frontalis s. Stirnhöhlen.
Sklera, spontaner Abscess 63.
Sklerose, multiple des Gehirns u. Rückenmarks 25. (Nutzen d. Nervendehnung) 286.
Sklerotomie, gegen Glaukom 303.
Solutio arsenicalis Fowleri, Nutzen bei Wechselfieber 102.
Sommersprossen, histolog. Beschaffenheit 248.
Sommerwärme, Einfl. auf d. Sterblichkeit d. Säuglinge 67.
Somnambulismus, künstlicher 79.
Sonnenflecke, Bezieh. zur Wiederkehr der Epidemien 64.
Sonnenstich s. Hitzschlag.
Spasmus glottidis, coordinatorischer 242.
Speichel, Ausscheidung von Quecksilber in solch. 15.
Speisebrei, Eindringen in die Luftwege als Todesursache 180.
Speiseröhre s. Oesophagus.
Spermatogenese, b. Kaninchen 113.
Spinalepilepsie, saltatorische b. Tabes dorsalis 277.
Spinalparalyse (spastische) 25; (Brown-Sequard'sche) 25.
Spray, Anwendung b. Abtragung d. Brustkrebses 44.
Spritze s. Pravaz'sche Spritze.
Staar s. Katarakte.
Staatsarzneikunde s. Bergbau; Beschäftigung; Bevölkerung; Blutaustritt; Branntwein; Braunkohlengruben; Desinfektion; Eisenbahn; Ekchymose; England; Epidemie; Erblichkeit; Erdrosseln; Erdrücken; Erhenken; Erstickung; Ertrinken; Erzbergwerk; Geburtsziffer; Gehörgang; Geistesstörung; Gelebthaben; Geruch; Gesundheitspflege; Gesundheitszustand; Grubenluft; Heirathen; Hospitäler; Hypnotisiren; Hypnotismus; Irrenhäuser; Isolirung; Kalksteinbruch; Körperwärme; Kuhmilch; Leichnam; Lungenprobe; Médecine; Medicinalstatistik; Milchversorgung; Mord; Mundhöhle; Muskel; Nabelstrang; Päderastie; Pleura; Salinenarbeiter; Selbstmord; Steinkohlenbergwerk; Sterblichkeit; Strangrinne; Tod; Todtenstarre; Todtgeburt; Trinkwasser; Vergiftung; Verkühlung; Verschütten; Zurechnungsfähigkeit.
Statistik, d. Brustkrebses 41. 42. 44. (d. Operationen) 44. 251. —, med. b. Bergbau in Preussen 110. — S. a. Medicinalstatistik.
Steinkohlenbergwerk, Sterblichkeit der Arbeiter 111.
Stenokardie, Nutzen d. Stickstoffoxydul 127.
Stenose, d. Oesophagus 260. —, d. Vagina, operative Erweiterung 294.
Sterblichkeit, nach Operation des Brustkrebses 44. —, Verhalten im deutschen Reiche 65. —, d. Säuglinge, Schwankungen 67. —, in Chemnitz 68. —, in München 70. —, in England 81. —, d. Kinder, Einfl. d. Säugens 159.
Sternum, Fraktur als Urs. von plötzl. Tod 180. —, Entwicklungsvorgänge an solch. 225.
Stethoskop, Ermittelung d. Muskeltöne mittels dess. 232.
Stickstoffoxydul, als Anästhetikum 116. (mit Chloroform) 118. (mit Sauerstoff) 118. (mit Aether) 119. (mit Aethylenchlorid) 119. —, physiolog. Wirkung (auf Pflanzen) 119. (auf Thiere u. Menschen) 120 flg. —, Art des durch solch. bedingten Todes 121. —, Verhalten im Blute 122. —, Cyanose d. Haut während d. Narkose 124. —, krampfhafte Contraktion verschied. Muskelgruppen während d. Narkose 124. —, Wirkung auf d. schwangern Uterus u. d. Fötus 124. —, Beschaffenheit d. Harns 125. —, Wirkung auf d. Nervencentra 125. —, Wirkungslosigkeit bei manchen Personen 126.
Stickstoffoxydul, *therapeutische Verwendung*, in Wasser imprägnirt 119. 125. —, als Inhalation (Apparate zu solch.) 119. 129. (in d. Geburtshülfe) 124. 127. (b. verschied. Krankheiten) 125 flg. (in d. Augenheilkunde) 127. (in d. Psychiatrie) 127. (in d. Chirurgie) 128. 130. (unter erhöhtem Luftdruck) 128 flg.
Stillen s. Säugen.
Stimmritzenkrampf, coordinatorischer 242.
Stirnhöhlen, Empyem 63.
Stockmorchel s. Morchel.
Stoffwechsel, Einfl. auf Ausscheidung d. Quecksilbers durch d. Harn 17. —, b. Ernährung d. Kinder mit Kuhmilch 161.
Strabismus, klinische Untersuchungen (von *C. Schweigger*, Rec.) 222. —, Bezieh. zu Hypermetropie 223. —, intermittirender 223. —, Operation mit unglückl. Ausgange 223.
Strangrinne, Bildung von Bläschen an ders. 184.
Strangulation s. Erdrosseln.
Striae gravidarum, Entstehung 298.
Striktur, d. Harnröhre, Behandlung 101. —, d. Oesophagus (durch Narbenbildung, operative Behandlung) 259. 260. (durch Entzündung d. umgebenden Bindegewebes) 260. (durch ein ringförm. Geschwür) 260. (durch Krebs, operative Behandlung) 261.
Struma, Behandlung 108.
Styrax, Albuminurie nach d. Einreibung 22.
Subcutane Injektion, mit Sublimat, Quecksilberausscheidung danach 15. —, von Extractum secalis cornuti b. Ulcus varicosum u. chron. Ekzem 52. —, von Ergotin gegen Struma 108.
Sublingualdrüse, Entzündung b. Neugebornen 57. — S. a. Ranula.
Suites de l'empoisonnement arsénical (par *Imbert-Gourbeyre*, Rec.) 95.
Sunstroke 30.
Suppositorium, mit Jodoform gegen Madenwürmer 239.
Sympathicus, Erkrankung d. Unterleibszweige bei Addison'scher Krankheit 139. 141.
Symphysis pubis, Abscess hinter ders. 168. — S. a. Gelenkverbindung.
Synovitis, Nutzen d. Massage 102.
Syphilis, Geschwür an d. Lippe (Heilung mittels d. Thermokauter) 32. (Heilung mittels Jodoform) 36. (gleichzeitig mit Kondylomen an d. Genitalien) 35. —, d. Lunge 36. —, Heilungsdauer in Krankenhäusern 106. —, angeborne hämorrhagische 148. —, Iritis b. solch. 223. —, Keratitis b. solch. 224. —, Pigmenterkrankung d. Haut 247. —, Bezieh. zur Entstehung von Tabes dorsalis 265. 270. 272.

Tabes dorsalis, Aetiologie (Zusammenhang mit Syphilis) 265. 270. 272. (Geschlecht) 270. (Alter) 270.

(Erblichkeit) 270. 280. (Erkältung) 270. 286. (sexuelle Excesse) 270. (schwere Entbindung) 270. (Menstruationsstörungen) 270. (Hysterie) 270. (psychische Erregungen) 271. (Verletzungen) 271. —, Symptomatologie (Kniephänomen) 271. (Sensibilität) 271. (Affektion der Arme) 272. (Larynxkrisen) 272. (Verhalten d. Augen) 272. 273. 280. (Coincidenz mit Affektion d. Aortenklappen) 275. (Beziehung zu Amaurose) 275. (Gelenkleiden) 276. (Verhalten d. Knochen) 277. (saltator. Spinalepilepsie) 277. (Magenkrisen) 277. (Malum perforans) 278. (vasomotorische Symptome) 278. (Fehlen d. Ataxie) 279. —, mit Geistesstörung 279. 281. —, Diagnose 282. —, Therapie (indifferente Thermen) 282. (Massage) 283. (Argentum nitr.) 283. (Extractum secalis cornuti) 283. (Extractum physostigmatis) 283. Hydrotherapie) 283. (Nervendehnung) 283 flg. (Galvanisation) 283. 290. (innerl. Mittel) 290.

Taenia s. Bandwurm.

Talgdrüsen, Erkrankungen 31. —, Ultramarin in solch. 32. —, Adenom 34. —, Ausgangspunkt f. Cancroid 34.

Tarnier's Zange 151.

Teleangiektasie, an d. Augenlidern 302.

Teleangiektatisches Granulom, d. Corpus vitreum 263.

Temperatur, im Munde, als Kennzeichen d. Todes 192. —, in sich contrahirenden Muskel 230.

Temperatursinn, Verhalten b. Hypnotischen 80.

Tendo Achillis s. Achillessehne.

Terpentin s. Chiosterpentin.

Testikel, Atrophie b. Varicocele 55.

Tetanus, Nutzen d. Nervendehnung 286.

Theer, Albuminurie nach Einpinselung 20.

Theervaselin, Einpinselung gegen Ekzem, Albuminurie 20.

Therapie s. Hydrotherapie.

Thermokauterium, Heilung eines hartnäckigen syphilit. Geschwürs mittels dess. 36.

Thermen, indifferente, Nutzen b. Tabes 282.

Thiere s. Wirbelthiere.

Thierische Substanzen, Nachweis von Quecksilber in solch. 19.

Thorax, Herpes zoster an solch. —, Cyanose u. Ekchymosenbildung b. Tod durch Compression solches 183.

Thränenbein, Pars facialis dess. 226.

Thrombose, d. Placentarsinus b. Uterus bicornis 156. — S. a. Pilzthromben.

Thüringen, Olitätenhandel u. Kurpfuscherei 348.

Thyreoidea s. Struma.

Tod, Abkühlung d. Körpers nach dems. 72. —, plötzl. b. Gangrän 169. —, natürl. oder gewaltsamer, Unterscheidung 178. 179. —, plötzlicher, b. Fettentartung d. Herzens 185. —, in Folge von Blitzschlag 186. —, Kennzeichen d. wirkl. Eintritts 192.

Todesgeruch 72.

Todtenstarre, Einfl. d. Nervensystems 192.

Todtgeburt, Beweis f. dieselbe 177.

Tonkabohne, zur Beseitigung d. Jodoformgeruchs 236.

Tonus, d. Muskeln, normaler 228.

Trachea, Eintritt d. Inhaltes einer käsig entarteten Bronchialdrüse als Urs. von Erstickung 181. —, Mykose 243.

Trachom, narbiges, Ektropium nach solch., Operation 302.

Trance 78. 87. 91.

Transactions s. Gynecological, ophthalmological Society.

Transfert, b. Hypnotismus 85. —, mechanischer 291.

Transplantation, eines Hautlappens 258. 302.

Trinkwasser, Einfl. auf d. Abnahme d. Häufigkeit d. Typhus 110.

Tripolithverband 257.

Tripper, Entzündung d. Samenstrangs 147.

Trommelfell, Zerreissung b. Erhenkten 182.

Trommelhöhle, Einpressung von Luft als Urs. von Trommelfellruptur 182.

Tuberkel, Entwicklung von Riesenzellen in solch. 137. — S. a. Gaumen; Lunge; Nasenscheidewand; Nebenniere.

Tuberkulöse Geschwulst, d. Mamma 253.

Tussis convulsiva s. Keuchhusten.

Typhus, abdominalis, in Chemnitz 69. —, Einfl. des Trinkwassers auf d. Abnahme d. Häufigkeit 110. —, Ausscheidung von Kalk b. solch. 187. —, Pigmentneurose nach solch. 247.

Uhrgewicht, im Rectum 174.

Ultramarin, in Talgdrüsen 32.

Unguentum cinereum s. Hydragyrum.

Unterkiefer, Fraktur, tödtl. Ausgang durch faulige Beschaffenheit d. Flüssigkeit in d. Mundhöhle 100.

Unterleib, Erkrankung d. sympath. Nerven b. Addison'scher Krankheit 139.

Unterschenkel, Ulcus varicosum u. chron. Ekzem, Nutzen d. subcutanen Injektion von Extractum secalis cornuti 52.

Unterzungendrüse s. Sublingualdrüse.

Urämie, als Urs. von Asthma 26.

Urethritis s. Harnröhre.

Vagina, temporäre Erweiterung d. Gewölbes 149. —, Atresie, operative Behandlung 294. —, Fistel, operative Behandl. 294. — S. a. Kolpo-Cystotomie; Vulvo-Vaginaldrüsen.

Vaginitis exfoliativa 46.

Vagus, Wirkung b. Brechakt 189.

Varicocele, Pathogenie 52. —, Symptomatologie 54. —, Complikationen 55. —, Behandlung 56. (Ligatur u. Excision d. erkrankten Venenstücks) 59. (Galvanokaustik) 59.

Variola, einseitige Eruption 146.

Varix subconjunctivalis 62.

Vaselin, Verwendung zur Carbolsalbe 103. — S. a. Theervaselin.

Vasomotorisches Centrum, Beziehung zur Entstehung d. cykl. Geistesstörung 216.

Vena jugularis, Nonnengeräusch als entotisches Geräusch 108.

Venen, d. Conjunctiva, Ektasie 62. —, Form d. Endotheis 124. — S. a. Ciliarvenen; Varicocele.

Venöse Stauung, in d. Retina 175.

Verband s. Constriktionsverband; Nabel; Tripolithverband.

Verbandmittel s. Jodoform; Tripolith.

Verdauung, b. Pflanzen 3.

Verdauungsorgane, von solch. abhängige Neurasthenie 132.

Verdauungsstörung, Bezieh. zur Ausscheidung des Kalks 187.

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika, Verbrauch von Opium u. Morphium 348.

Vergiftung s. Arsen; Blei; Cyankalium; Cytisus; Jodoform; Kupferoxyd; Mirbanessenz; Morcheln; Nitrobenzol; Phosphor.

Verkrümmungen, operative Behandlung 102.

Verkühlung, d. menschl. Körpers nach d. Tode 72.

Verletzung, Bezieh. zur Entstehung von Carcinom 41. 43. —, Einfl. auf Entstehung von Tabes dorsalis 271.

Vermifugum, Jodoform 239.

Verschütten, Tod durch solch. 183.

Vitiligo, Bezieh. zu Addison'scher Krankheit 140.

Vomer s. Nasenscheidewand.

Vulvo-Vaginaldrüsen, Abscess 148.

Vulvorectalfistel 148.

Wachsthum, d. Kinder, Einfl. d. Ernährung 159.

Wägung, d. Kinder in d. ersten Lebenstagen 159.

Wasser, mit Stickstoffoxydul gesättigt, Wirkung u. therapeut. Anwendung 119. 125. — S. a. Trinkwasser.
Wechselfieber, Behandlung 102. (Chinidin) 104. (Eucalyptustinktur) 104. — S. a. Malaria.
Wehe, Schwäche b. Erstgebärenden 50. S. a. Krampfwehe.
Werlhof'sche Krankheit s. Morbus.
Wetter, schlagende, Verunglückungen durch solche 111.
Wieden s. Krankenhaus.
Wien, Milchversorgung 158.
Wiener Aetzpaste, Verhalten d. Schorfes als Kennzeichen d. Todes 192.
Wirbelthiere, Vorkommen von Erbrechen 188.
Wochenbett, Messung d. Gebärmutterhöhle während dess. 298. —, intrauterine Injektionen wegen Septikämie 301. —, Einfl. d. Malaria auf Erkrankung während dess. 302. — S. a. Lochiometra.
Wunde, Nutzen von Esmarch's Constriktionsverband behufs Aufsuchung von Fremdkörpern 102. — S. a. Verletzung.
Wurmfortsatz, Krankheiten 245
Wurmmittel, Jodoform 239.
Zähne, falsche, langes Verweilen im Oesophagus 173. —, Caries als Ausgangspunkt von Septikämie 176.
Zahnextraktion, nachtheilige Wirkung d. fauligen Beschaffenheit d. Mundhöhlenflüssigkeit nach solch. 100.
Zahnschmerz, Nutzen d. Stickstoffoxydul 126.
Zange, mit Zugapparat zur achsengemässen Extraktion (von *Tarnier*) 151. (von *Simpson*) 153. (nach *Sänger*) 154. —, frühzeit. Applikation in d. 1. Geburtsperiode 299.
Zinkoxyd, Nutzen b. Hautkrankheiten 103.
Zirkelwahnsinn s. Geistesstörung.
Zona, Aetiologie 146.
Zoster s. Herpes.
Zucker, im Harne, nach Einathmung von Stickstoffoxydul 125.
Zugapparat, an der Geburtszange, zur achsengemässen Extraktion 151. 153. 154.
Zunge, Exstirpation eines Epitheliom nach Unterbindung d. Art. lingualis 102.
Zurechnungsfähigkeit, bei cykl. Geistesstörung 203. 210.
Zwieback s. Nährzwieback.

Namen-Register.

Abbott, S. W., 177.
Adamkiewicz 74.
Adamük, E., 263.
Adler, Hans, 107.
Agnew, C. R., 303.
Albrecht (Neuenburg) 4. 9.
Amicis, Tom. de, 148.
Amory 121.
Anderson, M'Call, 140.
Anrep, B. v., 228,
Audouard 34.

Badin, A., 21.
Bäumler, Ch., 74.
Baillarger 193.
Battey, Robert, 295.
Bayer, Carl, 258.
Beach, Wooster, 74.
Beard, Geo. M., 74.
Behrend, Gustav, 32. 144.
Bell, Joseph, 167.
Benedikt, Moritz, 74. 267. 283.
Beneke, F. W., 13. 220. (Rec.)
Berger, Oscar, 74.
Bergh, R., 147.
Bernhardt, M., 271.
Bert, Paul, 116. 128.
Berthelot 117.
Besnier, Jules, 166.
v. Biedermann (Dresden) 7.
Bierhoff, Carl, 245.
Bigelow, Horatio R., 30.
Billroth, Theodor, 46. 248.
Bird, T., 117.
Blachez 145.
Blanchard, R., 117. 277.
Blanche 120.
Blezinger (Ulm) 134.
Blomfield, Arthur G., 139.
Blumm, Vincenz, 116. 117. 124.
Bock, E., 34.
Boddaert 117.
Börner, Paul, 74
Böttger, H. (Rossla), 31.
Borch, G. (Kopenhagen), 163.
Born, G. (Breslau), 10.
Bostroem, Eugen, 21.
Bouchut, E., 4. 9. 10.
Boudet 192.
Bozeman, Nathan, 117. 224.
Bramwell, Byrom, 281.
Bremme (Soest) 180.
Brissaud, E., 74. 113. 230.
Brock, H., 74.
Brown-Séquard, C. E., 291.
Buch, M., 278.
Bugge, Ulrik, 244.
Bull, C. T., 302.
Bum, A. 237.
Burman, J. Wilkie, 72.
Burnett, Swan M., 263.
Buzzard, Thomas, 277. 278.
Byford, W. H., 297.
Byrne, John, 295.

Cailletet, L., 116.
Camerer (Riedlingen) 161.
Campbell, Henry F., 296.
Camuset 74.
Canby, W. M., 3. 4.
Carpentier (Brüssel) 135.
Castellano 174.
Chadwick, James R., 301.
Chambard, E., 74.
Chandelux, A., 145.
Charcot 74. 276.
Chevalier 146.
Chiari, Hans, 142.
Chvostek, Fr., 141.
Clay, John, 255.
Cohn, Ferd. (Breslau), 3. 4.
Cohn, H., 74.
Cohnstein 46. 149.
Conrad, F., 158.
Coupland, Sidney, 74. 139.
Cramer, C. (Zürich), 3. 6.
Cripps, Harrison, 176.
Crocker, H. Radcliffe, 238.
Crux, Josef, 133.
Czermak, Joh., 73.

Dagonet 211.
Danilewsky, B., 230.
Debove 192. 284. 290.
Demiéville 248.
Deroubaix 117.
Desnos, E., 282.
Desprès, Arm., 258.
Dittmar, C., 196.
Dobrowolsky, W., 262.
Dogiel, J., 14.
Dománski, S., 266.
Drachmann, A. G., 170.
Dransart 264.
Drosdow, W. J., 74.
Drude, Oscar (Dresden), 3. 7.
Drummond, David, 279.
Duchesne 125.
Duhring, Louis, 249.
Dunlop (Glasgow) 36.

Eames, W. J., 238.
Eberle, H. A., 239.
Ebner, L., 289.
Edes, Robert T., 139.
Edlefsen (Kiel) 163.
Egeberg (Christiania) 260.
Eiselsberg, Anton v., 192.
Eisenstein, Robert v., 104.
Elsässer, Max, 39.
Ely, Edward T., 264.
Emmerich, Rudolph, 193.
Engelmann, Th. W., 11.
Englisch, Jos., 257.
Erb, Wilh., 267. 273.
Ercolani, G. R., 93. (Rec.)
Erlenmayer, A., 268. 284.
Eulenburg, Albert, 74.
Evans, Nicholl, 173.

Fabre 146.
Falvre, E., 3. 6.
Falret, J. P., 193.
Falret, Jules, 195.
Farnsworth, P. J., 255.
Fenomenow, E., 155. S. a. Phänomenow.
Ferry, J., 270.
Filehne, Wilh., 189.
Filippi, Angiolo, 184.
Fischer, Georg (Hannover), 261.

Fischer, G., 285.
Flinzer, Max, 68.
Foà, Pio, 138.
Fontaine, J. A., 117. 129.
Fox, Francis, 117.
Fromont, Ed., 60.
Froriep, Aug., 228.
Frühwald, F., 254.

Gambier 35.
Gaskoin 247.
Gegenbaur, C., 226.
Geissler, Arthur, 66.
Gélineau 74.
Gellner, S., 131.
Gillette 284.
Goltstein, Martin, 116. 120.
Goodell, William, 296.
Goodlee 238.
Gosselin 258.
Góth, Eman., 150.
Gould, A. Pearce, 59.
Gowers, W. R.,, 266.
Graefe, Alfred, 61.
Grawitz, Paul, 248.
Green, John, 303.
Gross, Samuel W., 249. (Rec.)
Grützner, Paul, 74.
Gscheidlen, Richard, 74.
Guillermin 117.
v. Gunz 110.

Hammond, W. A., 191.
Hanot, V., 278.
Hansen, Carl, 78.
Haranger 257.
Hardaway, A., 248.
van Harlingen 249.
Hasse, C., 48.
Hehle, Josef, 181.
Heidenhain, Rud., 74.
Hein, J., 189.
Hellenbach, L. B., 74.
Heller 282.
Hennig, C., 51.
Henry, Arthur, 42.
Hermann, Josef, 106.
Hermann, L., 124. 126.
Herrmann, G., 115.
Herterich (Würzburg) 243.
Herzberg 21.
Heubel, E., 73.
Heusner (Barmen) 158.
Heyl, Albert G., 303.
Hindenlang, C., 27.
Hjort 261.
Hochstetter, W., 3. 6.
Hock, J., 224.
Hodge, H. Lenox, 173.
Hoffmann, R. (Trondhjem), 260.
Hofmann, Ed,, 182.
Hofmann, Franz, 161.
Hofmeister, M., 49.
Holden 122. 127.
Holmberg (Helsingfors) 36.
Holst, Erik, 185.
Hoppe 74.
Howe, Lucien, 302.
Hutchinson, Jonathan, 279.
Hutchinson, William F., 132.

Jackson, J. Hughlings, 275.
Jacobi, Joseph, 158.
Jacubasch, G. H., 20.
Jaquet, E., 137.
Jarisch, A., 144.
Jenks, Edward W., 300.
Imbert-Gourbeyre 95. (Rec.)
Johnson, Joseph Taber, 300.
Jolyet, 120.
Jones, C. Handfield, 135.
Isham, A. B., 72.

Kahler, Otto, 176.
Kane 20.
Karrer, Fed., 208.
Kayssler (Neurode) 174.
Kellermann, Ch., 3. 6.
Kipp, C. J., 303.
Kirn, Ludw., 195.
Kisch, E. Heinrich, 238.
Klebs, Edwin, 136.
Klem, R., 261.
Kletzinsky 109.
Klikowitsch, S., 117. 127.
Knapp, H., 303.
Knoll, Ph. (Prag), 114.
Kobert, Rud., 116.
Kocher, Theod., 40.
Kormann, Ernst, 38. 157. 162. 249.
Korsch 47.
Krause, Wilh., 32. 227.
Krishaber 272.
Krocker 247.
Küssner, B., 143.
Kuhn, Conrad, 102.
Kumar (Wien) 103.
Kunkel, A. (Würzburg), 29.
Kurtz, F., 3. 4.

Laborde, J. V., 290. 291.
Lacassagne 240.
Landowski, Paul, 117.
Lange, C. (Kopenhagen), 282.
Langenbuch, C., 285. 286.
Langer, C., 12.
Langstein (Teplitz) 181.
Lassar 23.
Lawson, George, 264.
Leber, Th., 62.
Lee, Benjamin, 117.
Leisrink, H., 254.
Lemoine 177.
Lépine 85.
Letulle 275.
Lilienfeld, H., 181.
Litten, M., 174. 247.
Little, W. S., 303.
Lochmann (Kopenhagen) 163.
Löwit, M., 189.
Loring, E. G., 308.
Luchsinger, B., 189.
Ludwig, E. (Wien), 19.
Lugan, G. (Paris), 4. 7.
Lupò, Pietro, 238.
Lusk, Wm. T., 298.
Lutaud 117.

Macdonnell 34.
Machek, Emanuel, 60.
Mackenzie, Stephen, 33. 146.
Mac Munn, Charles A., 117. 123.
Macvicar, J. G., 117.
Madden, Thomas More, 74.
Mahrholz 31.
Malten, F. E., 74.
Martin, A., 255.
Martin, Georges, 60.
Maschka, Jos., 178. 179. 180.
Mathewson, Arthur, 302.
Maurer, August, 22.
Mayer, Siegmund, 229.
Mead, Horatio C., 30.
Meissner, G. Hermann, 134.
Mellinger, Carl, 188.
Mendel, E., 74.
Mesmer, Franz, 75.
Meyer, Hans, 232.
Meyer, Lothar, 266.
Meyerhoff (Berlin) 52.
Meyersohn, B., 74.
Meynert, Theod., 196.
Miflet, Joseph, 52.
Mikulicz 237.
Möbius, Paul Julius, 73. 265.
Moeli, C., 279.
Moffit, William Mc Neill, 20.
Moncorvo (Rio de Janeiro) 4. 9.
Monod, Gust., 259.
Moore, Milner, 134.
Morache, G., 112. (Rec.)
Morel, B. A., 197.
Morgenstern, J., 158.
Morren, Edouard, 3. 4. 5.
Morris, Henry, 38.
Mosetig v. Moorhof 100. 236.
Motet, A., 74.
Moure, E. J., 143.
Müller, Franz (Graz), 289.
Müller, Rudolf (Dresden), 3.
Muirhead 30.
Mundé, Paul F., 297.
Murray, John, 120.

Napier, W. Donald, 117.
Nebler, Carl, 52.
Nicholls, James, 255.
Nicoladoni, C., 171.
Nieden, A., 60.
Nothnagel, H., 142.
Noyes, Henry D., 303.

Oberländer, R. (Dresden), 16.
Oels, Walter, 4. 7.
Oettinger, Carl, 103.
Oaston, Alex., 169.
Oldekop, Justus, 44.
Oulmont 135.

Paget, James, 38.
Parinaud, H., 175. 176.
Parise, J., 169.
Parker, Robert William, 165.
Parker, Rushton, 173.
Pauzat, E., 168.
Pelz (Osnabrück) 255.
Pepper, William, 30. 140.
Petersen, O., 237.
Pfeffer, Wilhelm, 3. 7.
Pfeiffer, L. (Weimar), 348.
Phänomenow 155. 256. S. a. Fenomenow.
Pictet, R., 116.
Pippingsköld 37.
Porter, R. H., 74.
Potain 140.
Potjan, H., 133.
Preyer, W., 73. 74.
Prickett, M., 148.

Prochownik 156.
Protopopow 36.
Putnam, J. J., 282.
Puzey, Chauncy, 172.

Quinquaud 271.
Quiquerez 110.

Raehlmann (Dorpat) 60.
Ransome, Arthur, 64.
Raumer, E. v., 3. 6.
Reclam, Carl, 4. 8.
Reeve, J. C., 300.
Regel, Eduard (Petersburg), 3. 6.
Régnard 117.
Regnauld, J., 164.
Reimer (Petersburg) 160.
Renaut, J., 33. 114. 115. 136.
Renton, J., Crawford, 138.
Reumont, Alexander, 268. (Rec.)
Revillout, Victor, 140.
Reynard, P., 230.
Richardson, Wm. L., 300.
Richer, P., 74.
Richet, Ch., 74. 253.
Rischawy, Wilh., 107.
Ritter, 125.
Rizzoli, Francesco, 168.
Roberts, Charles, 275.
Robertson, D. Argyll, 275.
Rockwell 275.
Roller, C. F. W., 226. 227.
Rosenbach, Ottomar, 189.
Rosenthal, Moritz, 266.
Rossbach, J. M., 4. 9.
Rottenstein, J. B., 117.
Rühlmann, R., 74.
Ruge, Carl, 149.
Ruge, Georg, 225.
Rumpf 74.
Runeberg, J. W., 25. 131.
Runge, Max, 51.
Russow, A., 159.

Sänger, M. (Leipzig), 151.
Saloz, Charles, 189. 191.
Salzer, Fr., 227.
Sanderson, Burdon, 120.
Sangster, W., 33.
Savory, William, 40.
Schetelig 187.
Scheurer-Kestner 4. 10.
Schewing 291.
Schiffers (Lüttich) 144.
Schiller (Constadt) 74.
Schlesinger, H., 18.
Schlockow, J., 110. (Rec.)
Schmidt, Oskar, 15.
Schmulewitsch, J., 229.
Schneider, G. H., 74.
Schrauth, Carl, 117.
Schreiber, J., 283.
Schroeder, Theodor v., 223. (Rec.)
Schüssler, H., 285.
Schützenberger, P., 3. 5.
Schulz, H. (Bonn), 235.
Schweigger, C., 222. (Rec.)
Schweninger, Fr., 285.
Schwimmer, Ernst, 247.
Seeger, Ludwig, 108.
Seeligmüller, A., 26. 97.
Seiler, Carl, 37.
Seitz, Franz, 65. 70.
Senator, H., 74.
Sesemann, E., 32.
Sieveking (London) 135.
Sim, F. L., 239.
Simmons, R. P., 294.
Sinclair, A. D., 298. 302.
Slawjanski, K. F., 128.
Smith, Johnson, 167.
Smith, Thomas, 52.
Smith, Wood, 141.
Snow, Herbert L., 252.
Sokolow, O., 189.
Sommerbrodt, Julius, 143. 144.
Sondén (Stockholm) 164.
Spancken, Ferd. Ant., 256.
Spina, A., 225.
Spöndly (Zürich) 151.
Squibb 122.
Squire, Balmanno, 238.
Steffens (Christiania) 164.
Stein, Gottlieb, 4. 7.
Stein, Th., 232.
Struck, Leo, 133.
Strübing, P., 74.
Strümpell, A., 85.
Stubowenkoff, N., 254.
Studsgaard, C., 259. 261.
Stützle, A., 174.
Sury-Bienz 285.
Swift 30.
Szuman, L., 254.

Tarchanoff, J. R., 13.
Tarnier 152.
Taylor, Isaac E., 294. 299.
Thiriar (Brüssel) 253.
Thomas, T. Gaillard, 293.
Thomsen, J., 117.
Tillmanns, H., 97. (Rec.)
Török, Guido v., 252.
Tornwaldt (Danzig) 143.
Treitel, Th., 63.
Troisier, E., 132.
Tuke, Hack, 74.
Turnbull, Lawrence, 116.

Uffelmann, Julius, 160.
Uhthoff, W., 274.
Unna, P. G., 22. 31. 32.
Unverricht (Breslau) 243.
Urlichs, Knud, 170.
Urquhart, A. R., 173.

Valmont 64.
Vanlair, C., 263.
Verneuil, Ar., 165.
Vieth, P., 157.
Vines, S. H., 3. 6.
Vintschgau, M. v., 115.
Vulpian, A., 145.

Wadsworth, O. F., 176.
Wagener, G. R., 13.
Wagner, Clinton, 166.
Wagner, Paul, 241.
Wallis, Gustav, 3. 6.
Walter, Leopold, 35.
Warker, Ely van de, 297.
Watson, J. M., 36.
Webster, David, 303.
Weinhold, A. F., 74.
Weiss, M. (Prag) 26.
Westcott, Wynn, 181.
Westphal, C., 202. 266. 284.
White, James P., 295.
Wille 74.
Wilson, D., 40.
Windelschmidt (Köln) 239.
Winiwarter, Alexander v., 41.
Winternitz, W., 292. (Rec.)
Witkowsky 291.
Wittelshöfer, Rich., 252.
Wittmack, C. (Berlin), 4. 8.
Worm, Müller, 164.
Wüllner, A., 116.
Wurtz, Ad., 4. 9.

Young, Henriques de, 20.

Zillner, Ed., 184.
Zöllner, F., 73.
Zuber, C., 239.
Zuntz 116.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.